9

cault,

meurs des nerfs mixtes.

Rapport, pour 1,000, existant entre chaque genre de maladie et le nombre total de malades soignés.

GENRES DE MALADIES	1859	1860	1861	1862	MOYENNE des 4 années
1° Plaies et contusions	117.38	128.70	122.31	124.14	122.93
2° Phlegmons et abcès.............	49.73	44.85	48.43	47.66	47.76
3° Brûlures...........................	9.60	7.26	6.89	9.64	8.41
4° Fractures..........................	3.23	2.81	3.11	1.59	2.68
5° Luxations et entorses...........	12.94	11.01	13.44	12.29	12.45
6° Hernies	2.53	4.45	2.00	3.71	3.15
7° Varices et varicocèles..........	5.86	5.39	5.22	4.98	5.37
8° Maladies de l'appareil génito-urinaire	15.57	17.57	14.00	9.74	14.16
9° Maladies de l'appar[l] de la vision	32.85	40.17	39.44	43.00	38.75
10° Maladies de l'appareil auditif.	6.37	9.02	5.11	5.30	6.40
11° Ostéites et arthrites chroniques	3.64	2.11	2.33	3.28	2.88
12° Courbatures, fièvres continues	100.07	135.61	142.30	138.44	128.43
13° Fièvres typhoïdes	7.88	5.39	2.33	4.34	5.05
14° Fièvres intermittentes simples.	105.93	105.17	92.20	62.81	91.36
15° Fièvres intermitt. pernicieuses	6.87	3.74	2.44	1.80	3.77
16° Érysipèles.........................	9.10	5.39	4.00	4.02	5.70
17° Rougeoles et scarlatines.........	1.92	2.23	1.56	1.69	1.71
18° Varioles............................		0.70	0.56	1.91	0.92
19° Dermatoses	30.83	36.07	34.88	24.36	31.38
20° Angines............................	40.43	37.24	38.21	43.22	38.83
21° Angines couenneuses		1.87	7.78	2.86	4.09
22° Embarras gastriques	79.45	79.40	73.76	78.49	77.80
23° Gastralgies........................	21.63	15.22	19.33	20.02	17.57
24° Gastro-entérites		5.04	7.44	8.05	6.64
25° Diarrhées..........................	72.57	33.26	62.99	46.18	54.37
26° Dyssenteries	20.52	13.82	23.55	9.64	16.92
27° Péritonites et ascites	4.45	2.46	1.67	0.42	2.28
28° Hémorrhoïdes.....................	8.09	8.08	5.44	8.69	7.59
29° Maladies du foie	8.19	5.97	4.44	4.98	5.94
30° Laryngites, bronchites..........	82.08	94.63	81.87	119.58	94.54
31° Phthisie............................	7.58	4.33	3.67	5.83	5.42
32° Pneumonies, pleurésies.........	11.32	6.44	9.67	9.96	9.44
33° Malad. du cœur et des vaisseaux	6.06	7.14	5.44	5.30	5.97
34° Altérat. du sang, chloro-anémie	4.35	4.68	5.78	5.93	5.18
35° Scrofules	3.64	1.52	1.33	1.59	2.06
36° Maladies aiguës de l'appareil cérébro-spinal..................	10.51	5.74	3.89	5.83	6.59
37° Maladies chroniques de l'appareil cérébro-spinal............	7.48	1.76	1.44	0.42	2.87
38° Névralgies, douleurs rhumatismales	46.90	61.48	64.87	75.20	61.91
39° Rhumatismes articulaires.......	23.45	17.80	8.78	18.43	17.27
40° Suites de couches.................	19.00	7.03	11.55	8.05	8.30
41° Maladies indéterminées		17.45	14.55	16.63	15.16
Totaux..................	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

ESSAI

SUR LES

TUMEURS DES NERFS MIXTES

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue

PAR

Paul FOUCAULT.

DOCTEUR EN MÉDECINE DE LA FACULTÉ DE PARIS

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX,

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE.

LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE (PRIX MONTYON, MÉDAILLE)

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE.



PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31

1872

A MON PÈRE

Mon plus sûr modèle dans la carrière où je le suis.

A MES AMIS

A M. GILLOIS,

Chevalier de la Légion d'Honneur, Agent de change honoraire,
Conseiller général de la Nièvre.

A LA MEMOIRE DE VELPEAU,

MON PREMIER MAITRE

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX :

MM. AXENFELD.
VERNEUIL (EXTERNAT 1866).
L. LE FORT (INTERNAT 1867).
MARROTTE (INTERNAT 1867).
UL. TRÉLAT (INTERNAT 1868).
FAUVEL (INTERNAT 1869).
H. ROGER (INTERNAT 1870).
DEMARQUAY (INTERNAT 1871).

A MM. LES DOCTEURS BRIQUET, BOINET ET DAMASCHINO.

ESSAI

SUR LES

TUMEURS DES NERFS MIXTES

Lorsque nous avons entrepris ce travail, notre intention était de présenter une étude, aussi complète que possible, sur les différentes tumeurs des nerfs. D'une part, en effet, les tumeurs des nerfs ne sont pas chose tellement fréquente qu'il ne soit possible, en fouillant la littérature médicale, de les recueillir toutes, et qu'il ne semble facile de les grouper en un ensemble méthodique. Mais, d'autre part, elles présentent, dans leur petit nombre, des variétés si nombreuses et quelquefois si incomplétement étudiées, que, de peur de forcer les faits pour les faire rentrer dans un cadre trop étroit, nous avons renoncé à composer ce tableau. Dès lors notre plan a été changé : c'est à signaler les fluctuations de l'anatomie pathologique des tumeurs des nerfs mixtes, les desiderata de la symptomatologie et la variété des indications thérapeutiques, que nous bornerons nos efforts.

C'est un devoir pour nous, et notre premier soin, d'inscrire en tête de ce travail le nom de notre excellent maître dans les hôpitaux, M. le D[r] Demarquay. Il est juste

qu'après nous avoir témoigné un intérêt tout particulier, qu'après nous avoir donné l'idée de cette thèse et nous en avoir fourni les premiers matériaux, cet habile chirurgien reçoive ici l'expression de notre profonde reconnaissance. Mais nous serions ingrat si nous oubliions ceux des professeurs de la Faculté, chirurgiens ou médecins des hôpitaux, MM. Verneuil, Ul. Trélat, L. Le Fort; MM. Axenfeld, Marrotte, Fauvel, et surtout M. H. Roger, qui, pendant notre internat, nous ont guidé dans nos études avec la plus sympathique bienveillance. Puisse ce travail ne pas être indigne des enseignements de ces savants maîtres!

HISTORIQUE.

Nous n'avons pas l'intention de nommer les uns après les autres tous les chirurgiens qui ont parlé en termes plus ou moins explicites des tumeurs des nerfs. L'histoire ne s'écrit pas avec des noms, mais avec des faits, et la notoriété n'est pas la juste récompense de celui à qui le hasard a permis de voir et de relater un exemple d'une maladie, fût-elle des plus curieuses. Nous abordons ce sujet avec moins de souci des faits particuliers; ce qu'il nous importe de signaler, ce sont les faits ou les noms qui marquent une phase dans l'histoire, et un progrès dans l'étude générale de la question. Nous négligerons donc de rechercher si Hippocrate (1), Galien, Avicenne, ont, oui ou non, parlé des tumeurs des nerfs; outre qu'à ces époques l'anatomie normale n'avait pas su distinguer les nerfs des autres tissus blancs et que la pathologie des tumeurs se bornait à peu près à la connaissance des abcès, nous doutons fort de l'interprétation donnée à des textes

(1) Hippocrate, Opera omnia. Ed. Vanderlinden, 1665, t. II, p. 792, 36, et p. 794, § 37.

très-courts et très-obscurs. Même doute pour J. de Vigo (1) et pour Fernel (2).

La plus ancienne observation est peut-être celle de Franco (3) : une femme portait depuis dix ans une tumeur grosse comme une noisette au devant du tibia ; cette tumeur était le siége de *douleurs perpétuelles* qui disparurent après l'opération.

Ambr. Paré (4) aurait aussi parlé des tumeurs des nerfs : « Nodus, dit-il, est une tumeur ronde, dure, immobile, ainsi dite par similitude qu'il a d'un nœud de corde. Guidon dit qu'il se trouve volontiers ès lieux nerveux, mais nous le prenons aussi communément et improprement pour une tumeur dure qui vient ès os, laquelle est assez fréquente aux vérollés. » Cette citation que nous prenons dans le mémoire de M. Caizergues (5) et qui suffit à cet auteur pour déclarer le passage très-significatif, ne nous satisfait aucunement ; une tumeur développée ès lieux nerveux ne veut pas dire une tumeur des nerfs ; une tumeur ronde, dure, immobile, qui peut être prise pour une tumeur des os, et qui vient aux *vérollés*, ne ressemble en rien, de près ou de loin, à un névrome.

Il faut arriver au siècle dernier pour trouver, et presque à la même époque, des documents plus explicites. C'est Hovius et Van Swieten qui, en publiant les leçons de Boerhaave (6), nous apprennent que ce grand maître admettait

(1) J. de Vigo. Practica in arte chirurg. copiosa. 1512. De apostem., f. 31.

(2) Fernel. Universa medicina, in-fol. Lugd. 1578, lib. V, cap. III, p. 259, et lib. VII, cap. III, p. 317.

(3) P. Franco. Traité des hernies, Lyon, 1561, p. 484 (cité par Velpeau, Médecine opératoire).

(4) Ambr. Paré. Œuvres, in-fol. Lyon, 1633, liv. VII, chap. XX, p. 205.

(5) Caizergues. Du névrome. Paris, 1867.

(6) Boerhaave. Prælectiones academicæ de morbis nervorum. Leyde 1761.

une phlegmasie aiguë du tissu unissant des nerfs, ainsi qu'un *état calleux* des extrémités nerveuses. C'est Morgagni (1) citant une observation de Valsalva : il s'agit, chez une jeune fille, d'une petite tumeur datant de seize ans, développée au niveau de la malléole. « Forma ovali sed de« pressa, colore et natura, uti videbatur, inter conglobatas « et conglomeratas glandulas media; tantos tamen sæpe « crearat dolores, ut non semel nisi domestici prohibuis« sent, eam sibi pedem fuisset abscissura. »

Nous avons cité ces deux observations de Franco et de Valsalva, pour montrer que Cheselden (2), chirurgien anglais du milieu du siècle dernier, n'est pas, comme presque tous l'ont répété, le premier qui ait publié une observation de névrome. Voici, suivant M. Caizergues (*loc. cit.*), comment celui-ci s'exprime : « J'ai vu deux fois immédiatement sous la peau du tibia, une petite tumeur moins grosse qu'un pois, excessivement dure et si douloureuse, que dans les deux cas cette tumeur fut regardée comme cancéreuse. Elles furent guéries par l'extirpation ; mais ce qui était le plus extraordinaire, c'est une tumeur de cette sorte, située sous la peau de la fesse, aussi petite que la tête d'une épingle, et cependant si douloureuse que le moindre contact était insupportable. La peau était amaigrie dans l'étendue d'un demi-pouce tout alentour. J'ai aussi extirpé la petite tumeur avec toute la peau ancienne et un peu de graisse. Le malade qui avant l'opération ne pouvait appuyer sa jambe sur le sol, ni se tourner dans son lit sans éprouver une douleur très-aiguë, devint immédiatement tranquille et put marcher jusqu'à son lit sans se plaindre : il fut bientôt guéri. » Ce passage s'applique évidemment à de petits névromes sous-cutanés

(1) Morgagni. De sedibus et causis morborum, epist. 50.

(2) Cheselden, The anatomy of the human body. X Ed. 1768, p. 258.

douloureux ; mais il est une autre observation de Cheselden, très-caractéristique, qui a échappé à M. Caizergues ; il s'agit d'une tumeur developpée dans le centre du nerf cubital, un peu au-dessus du pli du bras, *de la nature des kystes et contenant une gelée transparente.* Les fibres nerveuses étaient divisées et parcouraient sa surface ; cette tumeur causait un grand engourdissement dans toutes les parties où le nerf se distribuait, et une douleur excessive lors du moindre toucher ou du moindre contact. »

A partir de cette époque, les observations se multiplient ; mais, à tort ou à raison, la confusion est constante, pour les historiens du moins, entre les tumeurs sous-cutanées douloureuses et les tumeurs des troncs nerveux. Aux premières se rapportent les observations de Camper (1), qui assimila ces petites tumeurs à des ganglions nerveux : « Non raro in nervis cutaneis tubercula parva ac dura « observantur, quæ vera, ganglia sunt, pisi magnitudinem « licet non excedant, dies tamen noctesque acutissimis « lancinantibus doloribus ægros torquent. » Celles de Van Gesscher (Caizergues, *loc. cit.*) ; celle de Short (2), qui observa une femme épileptique, chez laquelle les accès revenaient depuis quelque temps avec une fréquence et une intensité extrême ; ils débutaient toujours par une douleur à la partie inférieure et interne du mollet : là existait une tumeur dure, comme cartilagineuse, de la grosseur d'un pois, qui était située sur un nerf que le chirurgien divisa du même coup ; depuis lors la malade n'a plus jamais eu d'attaque. A celles-ci encore les allusions faites par Marc-Ant. Petit (3) dans son discours sur la douleur :

(1) Camper. Demonstrat. anatomico-patholog., in-fol. Amstelod., 1760 lib. I, cap. II, § 5.

(2) Short. Case of epilepsy from an uncommon cause. Ed. med. Ess. t. IV, p. 416.

(3) Discours sur la douleur, Paris et Lyon, 1799.

« Les ganglions nerveux se présentent sous la forme de petites tumeurs du volume d'une fève, très-dures, mobiles... qui occasionnent des douleurs cruelles par le toucher le plus léger. La tumeur paraît tenir aux filets nerveux dont elle est l'épanouissement. » — Par Chaussier (1), enfin, qui reproduit à peu près la même description, en ajoutant qu'on les observe le plus souvent à la jambe.

Aux tumeurs développées sur un tronc nerveux, se rapportent les observations de Loyseau (2) (deux cas de tumeurs à la cuisse, avec douleurs très-vives quand les malades commençaient à s'échauffer au lit); de Neumann (3) (tumeur à la partie inférieure et moyenne de l'avant-bras datant de trente ans); d'Antoine Dubois (4) (tumeur au voisinage de la rotule? — 2° Tumeur remarquable par son volume : « Magnitudine mediocris melonis « de nervo brachii dextri mediano ortum »); d'Everard Home (5) (1° tumeur du nerf musculo-cutané; 2° tumeur grosse comme un petit œuf de poule, développée dans l'aisselle et donnant lieu à des douleurs intolérables, enlevée par Hunter); d'Alexander (6), qui cite : 1° le cas de Siebold fils opéré par son père au moyen de la cautérisation, pour une tumeur du nerf tibial antérieur; 2° une tumeur du nerf cubital enlevée par Hesselbach; 3° une autre ayant même siége, opérée par Reich; 4° une quatrième, siégeant en dehors du condyle de l'humérus; de Louis (7), qui am-

(1) Chaussier. Tableau synoptique de la névralgie.

(2) Observ. de med. et de chirurg., p. 56.

(3) Vide Siebold, t. I, p. 54.

(4) Cité par Spangenberg. Arch. de Horn, t. V, p. 506.

(5) Trans. for the improv. of med. and surg. Knowledge, t. II, p. 192.

(6) De tumoribus nervorum. Leyde, 1810.

(7) Cité par Delaroche et Petit-Radel (Encyclopédie méth.).

puta le bras pour une tumeur qui s'étendait depuis le pli du coude jusqu'à l'articulation du poignet,... etc.

Il est temps de s'arrêter dans cette énumération fastidieuse ; cependant, le nom d'Odier (1), de Genève, exige une mention historique : c'est lui qui, à propos d'une production morbide, « espèce d'anévrysme du nerf radial, » introduisit dans la science le terme de *névrome*. « Tous les filets nerveux étaient écartés les uns des autres en forme d'éventail ou comme les côtes du melon, tandis que le centre était rempli d'une matière blanchâtre, qui, en quelques endroits, avait un peu jauni, et qui était épanchée dans les intervalles d'un nombre infini de vaisseaux transparents, entrelacés les uns dans les autres. » L'amputation du bras fut pratiquée, et la malade guérit. Lebert (2), en citant cette observation, préoccupé qu'il est de la structure fibreuse des tumeurs des nerfs, et n'en trouvant pas les caractères dans la description peut-être incomplète, mais à coup sûr minutieusement exacte d'Odier, déclare : « que la structure de ce produit est indiquée d'une manière incomplète, et que la malade ayant survécu, cela écarte la supposition d'un auteur qui interprète la nature de cette tumeur comme encéphaloïde. » Nous serions, s'il fallait nous prononcer, beaucoup moins sévère et moins affirmatif que Lebert. Quoi qu'il en soit, le point intéressant à relever pour nous est tout entier dans cette phrase écrite par Odier : « On peut donner le nom de névrome à des *tumeurs mobiles, circonscrites et profondes*, qui sont produites par le gonflement accidentel d'un nerf à l'extrémité duquel la compression de la tumeur fait éprouver des crampes très-pénibles » (*loc. cit.*).

(1) Odier. Manuel de médecine pratique, Genève, 1803.

(2) Lebert. Rapport sur le mémoire de M. Houel (Mémoire de la Société de chirurgie, 1853, 3e fascicule.

Quelques années plus tard, tandis que Dupuytren (1), dans ses leçons orales, s'appliquait à bien décrire, sous le nom de fibrome douloureux, et un peu avant, W. Wood (2), sous celui de tubercule sous-cutané douloureux, l'affection qui, depuis Camper, était prise pour des ganglions nerveux sous-cutanés, et niait le rapport de ces petites tumeurs avec les nerfs; deux travaux remarquables, celui d'Aronssohn (3) et la thèse de Descot (4), coordonnaient les observations de névromes, et résumaient l'état de la science sur le sujet qui nous occupe. Ils terminent par cela même, à nos yeux, la première période de l'histoire des névromes en général (période d'observation). Le premier, rejetant la nature cancéreuse des tumeurs des nerfs, et disposé à faire jouer au virus syphilitique un rôle étiologique considérable, divisait les névromes en : 1° tumeurs provenant de la moelle des nerfs; 2° tumeurs provenant de l'interstice des nerfs et du névrilème. Mais, cette première tentative de distinction des névromes en névromes nerveux ou vrais et névromes faux, périnévromes, resta sans résultat, parce qu'il manquait à l'auteur le seul élément capable de le guider, l'anatomie pathologique. Descot, dans une thèse qui est pour l'époque un véritable traité de pathologie des nerfs, à défaut d'idées originales, expose simplement et clairement. Parle-t-il des tumeurs sous-cutanées qu'il rattache au névrome : « Ce sont des petites tumeurs développées dans le tissu cellulaire; elles n'y paraissent adhérentes que par des filaments ner-

(1) Dupuytren. Leçons orales de clinique chirurgicale, t. IV, p. 414.

(2) W. Wood. On painful subcutaneous tubercle (Edinb. journ. t. VIII, 1812).

(3) Aronssohn. Observations sur les tumeurs développées dans les nerfs. Strasbourg, 1822.

(4) Descot. Dissertation sur les affections locales des nerfs (thèse de paris) 1822. n° 233.

veux. D'autres fois, elles sont situées dans l'épaisseur même du nerf dont les filets sont écartés. » Quant aux tumeurs des troncs nerveux, il admet, avec ses contemporains, Bayle et Cayol (1), Bégin. Maunoir, Scarpa, qu'elles sont de nature cancéreuse. « Ces tumeurs, dit-il, consistent ordinairement en un *tissu squirrheux* plus ou moins ferme, parsemé de vésicules ou de petits kystes renfermant un liquide d'apparence sirupeuse, qui appartient au squirrhe ramolli. Quelquefois même, la tumeur a paru consister en une cavité unique, dont les parois avaient une consistance fibreuse et cartilagineuse, et dont le contenu était liquide et coulant. D'autres fois, la tumeur a paru consister en tissu encéphaloïde; avec des circonvolutions et des contours vermiculaires. Dans la plupart des cas, le nerf a pu être suivi à l'extérieur de la tumeur à laquelle il fournissait une enveloppe.

La seconde période, que j'appellerai *chirurgicale*, s'étend depuis l'apparition de ces travaux, jusqu'à la monographie de R Smith (2), que nous regrettons de ne connaître que par les critiques que lui adresse Lebert, et jusqu'au mémoire (3) de ce dernier à la Société de chirurgie, à l'occasion de la communication de M. Houel. C'était l'heure des grandes luttes chirurgicales. Tous les travaux (si j'en excepte la thèse de Bertrand (4); observation d'un kyste du nerf median constaté à l'autopsie) se ressentent de cette influence des grands chirurgiens opérateurs : C'est Velpeau (5) étudiant la question dans sa Médecine opéra-

(1) Bayle et Cayol. Dictionnaire des sciences médicales. Paris, 1812, T. III, p. 652.

(2) R. Smith. Treatise on the pathology, diagnosis and treatment of neuroma. Dublin, 1849.

(3) Lebert, loc. cit.

(4) Bertrand. Faits pathologiques (thèse de Paris, n° 220, 1837).

(5) Velpeau. Médecine opératoire, t. III, p. 115, 1839.

toire, Bonnet de Lyon (1), Roux inspirant les thèses de Facieu (2) et de Giraudet (3); de la structure de ces tumeurs, il en est à peine question ; ce sont des cancers ; mais avec quelle complaisance, le narrateur raconte les péripéties de l'opération ! Est-ce à dire que la question n'a fait aucun progrès ? Erreur ; les opérateurs se sont vite heurtés à deux obstacles. C'est d'abord la récidive de certaines tumeurs des nerfs. (Velpeau. Observ. de Me de T.... : observ. de Chenard, dans thèse de Facieu ; observ. de S. Delaporte, dans thèse de Giraudet, etc.). 2° C'est ensuite la constatation d'un certain nombre d'exemples de tumeurs primitivement multiples ou généralisées, dont le premier remonte à Schiffner (4), et dont un nouvel exemple très-remarquable provoqua le mémoire de M. Houel (5). A cette époque, Lebert nous apprend qu'il en existait une quinzaine de faits connus, rapportés par Schiffner, Bichoff, Barkow, M. Giraldès, Serres, Morel-Lavallée, Maher et Payen, Schœnlein, R. Smith, Sangalli, etc.

Le cas de tumeurs nevromateuses généralisées, recueilli par M. Houel, dans le service de M. Nélaton, et communiqué à la Société de chirurgie, fut pour Lebert l'occasion d'une véritable profession de foi, et avec elle commence la troisième période, *période anatomique*. En vain M. Robin, qui avait reconnu au microscope la structure fibreuse des tumeurs, ajoutait que les névromes généralisés qu'il avait eu jusque-là l'occasion d'examiner, étaient des tumeurs fibro-plastiques ; en vain M. Broca (6) avait en 1851 pré-

(1) Bonnet de Lyon. Gazette des hôpitaux, 1850.

(2) Facieu. Thèse de Paris, 1851.

(3) Giraudet. Des diverses tumeurs des nerfs. Thèse de Paris, 1852.

(4) Schiffner. Med. Jahrbücher der Ostr. Staates ; t. IV, Ht. IV, § 77. Wien, 1818.

(5) Houel. Mémoires de la Société de chirurgie, 1853, fasc. 3.

(6) Broca. Bulletin de la Société anatomique, t. XXVI, 1852.

senté à la Société anatomique un névrome fibro-plastique du nerf tibial antérieur; en vain M. Houel admettait deux types principaux dans les tumeurs des nerfs : 1° tissu fibreux, 2° tissu fibro-plastique. Pour Lebert « le névrome est constitué par une hypertrophie de l'enveloppe fibreuse des nerfs, du névrilème, hypertrophie ordinairement compacte, et dans des cas exceptionnels seulement de nature kysteuse; un liquide gélatiniforme remplit alors une poche ovoïde à parois fibreuses denses... Le tissu fibreux du névrome est ordinairement homogène, luisant, d'un blanc jaunâtre ou avec un reflet bleuâtre; il ne donne, à la pression, qu'une petite quantité d'un suc transparent. Bien que renfermant une multitude énorme de fibres, l'aspect fibreux n'y est guère appréciable à l'œil nu, ce qui tient à l'existence d'une gangue amorphe et finement granuleuse partout interposée entre les fibrilles très-fines isolées ou réunies en faisceaux, et offrant tous les caractères des fibres ordinaires du tissu connectif ou fibreux. Quant à la texture nous l'avons généralement trouvée composée d'une espèce de feutrage de fibres qui se croisaient à angle aigu et suivaient l'axe du nerf. Cependant dans les petits névromes on reconnaît également des fibres transversales et arciformes. Plusieurs fois nous avons rencontré dans les névromes une certaine quantité de noyaux et de corps fusiformes de nature fibro-plastique. »..... Et pour les tubercules sous-cutanés douloureux : « A l'examen microscopique nous n'y avons trouvé autre chose que des éléments fibreux entremêlés de noyaux et de corps fusiformes fibro-plastiques rares. Nous n'y avons point rencontré de filets nerveux, ni aux extrémités ni à la surface, ni dans l'intérieur, etc. »

Nous avons tenu à citer longuement l'opinion de Lebert, parce qu'elle a eu une influence considérable dans l'étude de la question. Longtemps, et jusqu'à ces derniers temps

même, on admit en France presque sans conteste la nature fibreuse des névromes. Follin (1) en copiant la description de Lebert, l'a rendue vulgaire; les travaux de M. le professeur Verneuil (2) sur les fibromes en général, et le névrome plexiforme en particulier, lui ont apporté une sanction puissante. M. Cruveilhier ne parle que du névrome fibreux. Enfin dans sa thèse d'agrégation, M. Tillaux (3), après avoir fait la part des névromes vrais (médullomes), traite longuement des fibromes des nerfs, réservant à peine quelques pages aux tumeurs cancéreuses de ces organes.

Nous l'avons dit, Lebert n'exprimait dans son mémoire que ses idées particulières, et laissait de côté les tumeurs des nerfs qui n'étaient pas des tumeurs fibreuses (fibromes de M. Verneuil). Mais sans parler des faits antérieurs dans lesquels on reconnaît facilement des produits morbides d'une tout autre nature; sans rappeler l'opinion qu'émettait M. Robin sur les névromes généralisés, citons l'observation que M. Broca apportait en 1851 à la Société a atomique (*loc. cit.*) :

« Une tumeur du volume d'une amande ellipsoïde existe sur le trajet du nerf tibial postérieur; sa couleur est blanchâtre, sa consistance ferme; elle est facile à énucléer. La structure est *fibro-plastique ;* on ne trouve à l'examen microscopique que des cellules et des noyaux *sans élément fibroïde.* Aucun tube nerveux n'est contenu dans son épaisseur. La poche enveloppante contient beaucoup de tissu cellulaire, et on y trouve un certain nombre de tubes nerveux. »

(1) Follin. Traité de pathologie externe, t. II, p. 217.

(2). Verneuil. Quelques prop. sur les fibromes. Mém. de la Société de biologie, t. II, 2e sér. 1855. — Mémoire de la Société de chirurgie, t. IV, p. 414. — Observat. pour servir à l'histoire des altérations locales des nerfs, Arch. de méd., t. XVIII, 1861.

(3) Tillaux. Des affections chirurgicales des nerfs. Paris, 1866.

C'est cette observation que M. Broca rappelait devant la Société en 1852, lorsque Lebert venait y montrer un fibrome du nerf cubital de la grosseur du poing, recueilli dans le service de Michon. Celui-ci était « purement fibreux, sans aucune trace de tissu fibro-plastique. »

Un peu plus tard, en 1854, M. Verneuil (1) apportait une tumeur analogue enlevée par son maître Robert. En 1857 la *Gazette hebdomadaire* (2) reproduisait une observation bien remarquable de névrome ulcéré du volume du poing, siégeant à la paume de la main. Ces faits, que je pourrais citer en plus grand nombre, semblaient passer presque inaperçus, et restaient sans historien; lorsque, en 1867, M. le professeur Verneuil inspirait la thèse de M. Margerin (3) qui a le grand mérite de nous avoir fait connaître les travaux entrepris par Fuhrer (4) et plus récemment par Fœrster (5). Presque en même temps la traduction du traité des tumeurs de Virchow (6) mettait entre les mains de tous les opinions du professeur de Wurzbourg sur la nature des tumeurs des nerfs, opinions que reproduisaient MM. Cornil et Ranvier (7), dans leur manuel d'anatomie pathologique. Nous allons emprunter à ces différents auteurs les passages où ils exposent leurs théories.

Depuis Odier, névrome ou tumeur des nerfs, c'est tout un. De là les termes de névrome cancéreux (Bayle et

(1) Verneuil. Bulletins de la Société anatomique, t. XXIX, p. 22.

(2) Gazette hebd., 1857. (R. Volkmann. Arch. von Virch.).

(3) Margerin. Du névrome plexiforme et des névromes en général; thèse de Paris, 1867.

(4) Fuhrer. Neurombildung und Nervenhypertrophie (Arch. für Phys. Heilkunde, 1856).

(5) Fœrster. Handbuch der Allg. path. Anat. Leipzig, 1865.

(6) Virchow. Pathologie des tumeurs. Trad. de P. Aronssohn, t. I, 15e leçon.

(7) Cornil et Ranvier. Manuel d'anat. path. Paris, 1869.

Cayol); de névrome tuberculeux (Andral); de névrome fongueux, kystique, fibro-plastique ; de névrome fibreux (tumeur névromateuse de M. Houel, fibromes de Follin et de M. Verneuil). — De là le nom de névrome d'amputation donné aux tumeurs douloureuses qui se forment dans les moignons à l'extrémité des nerfs coupés — et celui de névrome sous-cutané aux tumeurs fibro-celluleuses enkystées de Dupuytren (fibrome sous-cutané douloureux de Follin).

Frappés, sans doute, de la disposition des fibres nerveuses, qui, dans un certain nombre de ces tumeurs, s'étalent à la surface en un réseau facile à reconnaître, les anatomistes n'ont vu dans les tumeurs des nerfs que des productions morbides développées aux dépens du tissu cellulaire périphérique (névrilème) ou interstitiel (périnèvre). Quant aux névromes, dans le sens étymologique du mot, constitués par des éléments nerveux, il fallait les progrès que Remak et Waller ont imprimés à l'anatomie normale et pathologique du système nerveux, pour les faire entrevoir et permettre d'ébaucher leur histoire. Le premier qui, à notre connaissance, entra dans cette voie est Fuhrer, que ses recherches microscopiques amenèrent à penser que certaines tumeurs des nerfs renferment non-seulement du tissu conjonctif, mais encore beaucoup de fibres nerveuses. Virchow (1) y apporta son autorité en démontrant que les tumeurs qui se développent à l'extrémité du moignon sont en partie constituées par des fibres nerveuses, opinion déjà émise par Wedl (2). Enfin Fœrster décrivait en 1865 les différentes variétés de névrome vrai : 1° les tumeurs formées de tissu analogue à la substance grise du cerveau ; forme excessivement rare (névrome médullaire) ;

(1) Virchow. Arch. f. path. Anat.

(2) Wedl. Zeitsch. d. Wien Aerzte, t. I, 1855.

2° les tumeurs constituées par des fibres nerveuses (névrome fascículé) qui se rencontrent uniquement sur les nerfs, soit sur leur trajet, soit à leurs extrémités. Ovales ou arrondies, lisses à leur surface, d'un volume variable, elles se comportent à la coupe comme un fibrome véritable dont le microscope seul peut les distinguer. « De là, » ajoute Fœrster, « vient que dans la plupart des observations de névrome on s'est borné à mentionner cette ressemblance avec le tissu fibroïde. » De ces névromes fasciculés les uns consistent en tubes nerveux larges ou étroits, contenant de la moelle; les autres des fibres nerveuses grises privées de la moelle. Dans ce cas « on ne peut les distinguer du stroma de tissu conjonctif que par des recherches minutieuses et attentives, de sorte que souvent ces névromes peuvent être confondus avec des fibromes. »

Cette classification des névromes vrais (névromes nerveux d'O. Weber, médullomes de M. Tillaux), a été reprise par Virchow qui en fait deux espèces distinctes, comme Fœrster, désignées les premiers sous le nom de *névromes myéliniques*, les seconds sous celui de *névromes amyéliniques;* les éléments des premiers ne diffèrent pas des tubes des nerfs périphériques, c'est-à-dire, qu'ils possèdent un névrilème, de la myéline et un cylindre d'axe: les seconds n'ont pas de myéline et se montrent sous la forme de fibres de Remak.

A la catégorie des névromes vrais, désormais anatomiquement constituée, et aux nombreuses espèces de pseudo-névromes plus ou moins définies, Virchow en ajoute une nouvelle, l'espèce myxome, qui est peut-être la plus fréquente. Il serait inutile aujourd'hui, et dans cette place, de suivre cet anatomo-pathologiste dans les développements, par lesquels il justifie la distinction de cette variété de productions morbides. Or il est maintenant démontré que les tumeurs muqueuses, autrefois décrites sous le

nom de cancer gélatiniforme, cancer colloïde (Laënnec) sarcome gélatiniforme (Muller) (1), tumeur fibro-cellulaire (Paget) (2), ne sont pas rares, aussi bien dans les centres nerveux (hémisphères cérébraux, méninges) que dans les nerfs périphériques; et il n'est pas difficile de les reconnaître même dans les observations les plus anciennes; celle de Cheselden que nous avons citée en est certainement un exemple. Ces tumeurs des nerfs dont nous aurons à parler, et dont le contenu est comparé à de la gelée, à du blanc d'œuf ou à l'humeur vitrée de l'œil, sont évidemment des myxomes; le névrome kystique lui-même, dont Lebert faisait un dérivé du fibrome, appartient, suivant Virchow, à cette espèce; c'est un myxome hyalin, cystoïde, sa formation s'expliquant soit par une sorte de liquéfaction du contenu de la tumeur, soit plutôt par la grande prédominance des éléments nucléaires sur les cellules plasmatiques, etc.

Pour terminer cet historique nous devons signaler encore deux travaux intéressants :

1° Le premier (3), qui remonte à 1863, établit la possibilité de l'extension à un nerf du tissu épithélial et carcinomateux. Il ne s'agit pas là d'un cancer primitif, autrefois admis sans autre preuve qu'une apparence extérieure, aujourd'hui peut-être beaucoup trop oublié; mais d'un cancer secondaire. Contre l'opinion générale, à savoir, que les nerfs jouissaient d'une singulière immunité, et offraient une résistance invincible à la propagation du tissu cancéreux, M. Cornil montrait qu'on peut rencontrer *secondairement*, dans le cancer du sein, des tumeurs cancéreuses des nerfs axillaires et intercostaux, dans l'épithé-

(1) Muller. Ueber den feineren Bau. Berlin, 1838.

(2) Paget. Lectures on tumours. London, 1851.

(3) Cornil. Mémoires de la Société de biologie, t. V, 3e série, 1863, et Journal d'anatomie et de physiol., 1864.

lioma de l'utérus, des masses épithéliales dans les nerfs crural et sciatique. Vers la même époque O. Weber (1) publiait ses travaux sur l'épithélioma des nerfs dans le cancroïde des lèvres.

Le second travail (2), plus récent, tend à renverser les idées reçues sur le tubercule sous-cutané douloureux, en nous le montrant dans trois cas uniquement constitués par des fibres nerveuses, nous en possédons un quatrième exemple. Or on sait que Virchow et avec lui MM. Cornil et Ranvier dans leur manuel émettent déjà des doutes sur la nature de ces petites tumeurs, et laissent entendre qu'elles pourraient bien un jour aussi sortir de la catégorie des fibromes.

Après avoir cherché à faire connaître les diverses opinions qui ont successivement eu cours sur les tumeurs des nerfs; comment d'abord et sur une simple apparence considérées comme cancéreuses, elles ont ensuite été presque toutes englobées sous la dénomination de fibromes; comment dans ces dernières années, les progrès de l'anatomie microscopique ont distingué dans les tumeurs un certain nombre de variétés, névromes proprement dits, fibromes, sarcomes, myxomes, carcinomes, etc.; nous nous proposons dans le chapitre suivant de les passer toutes en revue.

ÉTIOLOGIE.

On ignore absolument les causes prochaines et immédiates des tumeurs des nerfs. Aronssohn lui reconnaît pour cause fréquente la syphilis, et il donne à l'appui deux

(1) O. Weber. Handbuch der allegeimeinen und speciellen Chirurgie, 1865.

(2) L. Labbé et Legros. Etude anatomique de trois cas de névromes. Journal d'anat. et de physiol., mars 1870.

observations dans lesquelles le malade avait contracté cette maladie; mais ces deux faits sont fort étranges et ne nous semblent pas convaincants. M. Leboucq (dans sa thèse) cite une tumeur de la partie postérieure de la cuisse présentant *tous les caractères* d'un névrome. Le malade avait eu la syphilis; sous l'influence de l'iodure de potassium, cette tumeur disparut. Sans vouloir nier que l'infection syphilitique ne puisse se manifester par une tumeur, une gomme des nerfs (comme il y a des tumeurs syphilitiques du cerveau et de la moelle), nous reconnaissons que ces faits doivent être bien rares; car on n'en trouve pas un cas réellement probant.

On a aussi parlé des névromes dans la lèpre, et M. Brown-Séquard insiste beaucoup sur la constance d'un névrome du nerf cubital. Nous avons observé deux lépreux : aucun d'eux n'avait de névromes. Nous avons interrogé un de nos anciens collègues de l'hôpital Saint-Louis, qui avait vu six lépreux avec le plus grand soin : il n'avait jamais rencontré de tumeurs des nerfs.

Enfin, il est une remarque que nous n'avons vue faite nulle part. La plupart des auteurs disent seulement, en parlant de l'âge des malades atteints de tumeurs des nerfs, qu'on n'en rencontre pas d'exemple chez les enfants. C'est une erreur : il en existe et on les trouve sans grande peine. Dans le nombre des observations que nous possédons, et qui mentionnent l'âge du malade, nous en citerons deux au-dessous de 10 ans, 6 entre 10 et 20 ans. Au-dessus de cet âge, entre 20 et 40 ans, se rangent le plus grand nombre des cas (33 sur 54). De plus, on reconnaît de suite que presque tous les cas de névromes généralisés ont été observés chez des jeunes gens. Si maintenant on veut bien remarquer que l'époque de l'observation est souvent très-éloignée de la date du développement du produit pathologique (comme dans le cas de M. Dolbeau), on ne saurait

dire, avec les auteurs, que les enfants, ou tout au moins les jeunes gens, en sont exempts. Au contraire, dans nos observations, tandis que nous en comptons 8 au-dessous de 20 ans, et 33 entre 20 et 30 ans, nous ne trouvons plus que 10 exemples entre 40 et 60 ans, et 4 au-dessus de 60 ans. Et, encore une fois, ce n'est là que l'âge du malade au moment très-variable où on l'observe, et non son âge au moment du développement de la tumeur.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Les tumeurs des nerfs peuvent être actuellement classées en :

A. *Névromes.* C'est-à-dire tumeurs constituées par du tissu nerveux, (névromes nerveux, (O. Weber), médullomes (M. Tillaux), et qui se divisent en : 1° névromes médullaires; 2° névromes fasciculés myéliniques; 3° névromes fasciculés amyéliniques.

B. *Pseudo-névromes*, ou tumeurs dont l'élément constitutif n'est pas le tissu nerveux, tels sont : les fibromes, sarcomes, myxomes, kystes, carcinomes, épithéliomes.

A. NÉVROMES.

Névromes médullaires. — Les névromes médullaires ou ganglionnaires sont rares. « Dans la plupart des cas, dit Fœrster, les tumeurs étaient en continuité avec le cerveau ou avec la moelle, de sorte qu'on pouvait les attribuer à une exubérance hyperplastique de la substance médullaire elle-même. Toutefois dans d'autres cas, la nouvelle formation était dans des endroits non en communication avec la substance

nerveuse cérébrale. » Lebert qui, antérieurement à son mémoire, avait eu l'occasion d'examiner un névrome du ganglion cervical supérieur, dit que toute trace de cellules ganglionnaire avait disparu laissant du tissu fibreux avec des éléments graisseux et des cristaux de cholestérine; il est possible que Lebert ait eu sous les yeux un de ces névromes amyéliniques si difficile à distinguer du fibrome.

D'autre part M. Robin (1), dans une altération névromateuse du plexus solaire, note expressément la présence de cellules ganglionnaires. Virchow enfin a décrit des névromes médullaires mais seulement dans les centres nerveux. C'est là tout ce que nous connaissons de cette variété de tumeurs.

Névromes fasciculés. — L'opinion générale est que ces tumeurs sont également très-rares. « Nous avons parlé des névromes qui se montrent dans les moignons à la suite des amputations; y en a-t-il d'autres vrais? C'est ce qui est mis en doute par beaucoup de personnes. » (Billroth) (2). Bien plus; la structure en grande partie nerveuse des *névromes d'amputation* est elle-même encore contestée et beaucoup les considèrent comme des fibromes. Cependant nous serions disposé à l'admettre, nous basant sur les observations de Valentin (3), de Lebert, qui ont trouvé une grande quantité de tubes nerveux à myéline et à double contour, de Wedl (*loc. cit.*), etc.; nous basant surtout sur ce fait aujourd'hui bien connu de la régénération des tubes nerveux aux dépens du tissu embryonnaire cicatriciel; car on sait depuis les travaux de Steinruech (4), de

(1) Robin. Comptes-rendus de la Société de biologie, 1854.

(2) Billroth. Eléments de path. chirurg. générale. Traduct. Paris, 1868.

(3) Valentin. Lehrbuch der Phys., t. I, 1835.

(4) Steinruech. De nervorum regeneratione. Berlin, 1803.

Fœrster (*loc. cit.*), de Weissmann (1), et surtout de MM. Vulpian et Philippeaux, que non-seulement les nerfs se régénèrent, mais encore que les fibres nerveuses nouvelles proviennent, non des tubes nerveux sectionnés, mais du tissu embryonnaire. On trouve en effet, dans les tumeurs globuleuses ou olivaires et quelquefois excessivement douloureuses formées à l'extrémité des nerfs coupés, un grand nombre de tubes nerveux enlacés formant des sinuosités et des anses, difficiles à suivre au milieu d'une trame fibreuse très-dense.

Il existe, croyons-nous, d'autres variétés de névromes fasciculés.

La structure fibreuse des tubercules sous-cutanés douloureux admise par Dupuytren (*loc. cit.*), plus tard par Axmann (2), décrite par Follin, a été également mise en doute. M. Verneuil (Quelques propositions, *loc. cit.*), tout en reconnaissant qu'ils sont *le plus souvent* fibreux, en a vu « qui n'étaient guère constitués que par des éléments fibroplastiques. » MM. Cornil et Ranvier, M. Caizergues expriment la même réserve; Virchow veut qu'on les appelle névromacie. Enfin MM. L. Labbé et Legros dans le mémoire déjà cité nous offrent trois observations de véritables névromes sous-cutanés. Nous en reproduisons les passages principaux :

Dans le premier fait, il s'agit d'une petite tumeur sous-cutanée de la face interne du mollet donnant lieu à des douleurs excessives.

« La tumeur était un peu plus grosse qu'une noisette; en un point seulement elle adhérait fortement par une sorte de pédicule; son tissu était dur et pourtant élastique. Examinée immédiatement après l'opération, elle était formée

(1) Weismann. Ueber Nervenneubildung (Zeitschr. f. rationnelle medizin, 1859.

(2) Axmann. Beitz. zur mikr. Anat. der Ganglion Nervensystems. Berlin, 1853.

par des tubes nerveux, minces, très-pâles, à double contour, disposés en faisceaux comme dans les nerfs de la sensibilité; d'autres fois ils formaient une sorte de plexus indéchiffrable... On rencontre quelques faisceaux de fibres de Remak, ces derniers très-abondants dans certaines préparations. Ce qui frappe surtout c'est la bifurcation et même la trifurcation des tubes nerveux. On sait qu'à l'état normal ces bifurcations, très-communes dans le cylinder-axis isolé, sont extrêmement rares dans les tubes à double contour, et qu'on les a même niées complétement; ici elles ne sont pas douteuses, et elles sont fréquentes. Il y avait dans cette tumeur une faible proportion de tissu lamineux; il y en avait cependant un peu plus que dans les nerfs normaux. »

Chez une autre malade, opérée par M. Dubreuil d'une petite tumeur sous-cutanée très-douloureuse de la partie externe de la jambe, cette tumeur présentait les mêmes particularités.

Enfin on lira avec fruit la troisième observation (névrome papillaire de l'annulaire gauche).

Nous-même, pendant notre internat à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de notre excellent maître M. le D^r Ul. Trélat, nous avons observé un cas de névrome sous-cutané, dont notre ami, M. le Dr Muron a bien voulu nous communiquer l'examen microscopique.

OBSERVATION.

Névrome sous-cutané.

Il s'agissait d'une petite tumeur grosse comme un pois développée à la jambe, chez une jeune femme, et excessivement douloureuse. Le filet nerveux, quand la tumeur eut été enlevée, apparaissait aux deux pôles de la petite masse; elle était isolée, sans adhérence, enveloppée d'une membrane fibreuse. Mais sous la membrane d'enveloppe, on trouvait uniquement comme éléments constituants des tubes nerveux à double contour, disposés très-irrégulièrement, et à peine séparés par un très-mince réseau celluleux.

En présence de ces faits et sans prétendre que tous les

tubercules sous-cutanés douloureux soient des tumeurs nerveuses, il nous semble non douteux qu'un certain nombre du moins sont de vrais névromes.

Faut-il considérer comme une troisième variété de névrome, la lésion du système nerveux périphérique, qui a été décrite sous le nom de *névrome cylindrique plexiforme*, par M. le professeur Verneuil, et qui est « caractérisée par une production de tissu fibreux entre les tubes d'un ou de plusieurs cordons nerveux, de telle sorte que les nerfs ont augmenté considérablement de volume, tout en conservant leur forme cylindrique ? » (Cornil et Ranvier, *loc. cit.*) A proprement parler, c'est là une tumeur fibreuse, un *périnévrome*, et non un névrome. Mais, quand nous lisons dans le mémoire de M. Christot (1) : qu'on trouve dans les tumeurs beaucoup de fibres nerveuses à double contour, et aussi des fibres de Remak ; quand surtout nous analysons l'examen microscopique fait par M. Verneuil lui-même, de la tumeur enlevée sur un jeune homme par M. le professeur Depaul (2) : « La masse est formée de nerfs allongés contournés sur eux-mêmes comme des pelotons variqueux, présentant à leurs extrémités beaucoup d'anastomoses, et portant sur leur trajet des renflements analogues à des ganglions ;... les nerfs entrent pour plus des deux tiers dans la formation de la masse totale ;... *les cordons contiennent, les uns un, deux ou trois tubes nerveux hypertrophiés, tandis que les autres sont complétement remplis par des tubes*,... » nous croyons que c'est le cas d'appliquer l'adage qu'invoque Virchow : « A potiori fit denominatio , » et qu'une tumeur composée aux deux tiers d'éléments nerveux et renfermant des tubes hypertrophiés, mérite d'être classée parmi les névromes vrais.

Enfin, devons-nous, avec Virchow, voir une quatrième

(1) Christot. Contribution à l'histoire des tumeurs plexiformes. Gaz. hebd., 1870.

(2) Depaul. Bulletin de la Société anatomique, 1857.

espèce de névrome dans l'affection que Lebert a nommée les névromes en chapelet? Il n'est pas rare, en effet, de voir de petites tumeurs, sortes de petites nodosités, développées sur tout le trajet d'un nerf, et quelquefois sur tout le système nerveux périphérique, aussi bien ganglionnaire que cérébro-rachidien. Suivant le professeur de Wurzbourg, ces tumeurs généralisées sont des types de névromes amyéléniques et non pas des fibromes. Il y aurait là le sujet de nouvelles études.

B. PSEUDO-NÉVROMES.

Fibromes. — Ce sont des tumeurs formées par l'hyperplasie du tissu conjonctif normal qui, dans un cordon nerveux, forme l'enveloppe (névrilème) ou les cloisons interposées entre les faisceaux primitifs de fibres (périnèvre); les uns pensant que le siége originel de la tumeur est toujours le périnèvre (Virchow); les autres, que ces deux départements de même tissu peuvent y prendre part. De là, pour Lebert, sa classification des tumeurs fibreuses des nerfs, en centrales ou interfibrillaires, périphériques et mixtes.

Nous avons déjà donné, d'après Lebert, la structure de ces tumeurs; Follin l'a reproduite. Voici comment M. Tillaux, dans sa thèse d'agrégation, résume les travaux antérieurs.

« Développés dans la continuité des nerfs, ils se présentent sous forme de petites tumeurs de dimension variable » (mais nous croyons qu'elles dépassent rarement le volume d'une fève ou d'une amande); « leur forme est le plus souvent allongée dans la direction du cordon nerveux, qui semble plonger dans leur intérieur; d'autres fois, ces tumeurs sont déjetées latéralement » (on en a même cité d'appenues au tronc nerveux comme des grains de raisin. Cf. Observation de M. Vast) (1) « Plus ou

moins aplaties sur leurs faces ; elles peuvent être libres de toute adhérence avec les organes voisins... La coupe d'une de ces tumeurs a l'aspect d'un tissu blanc, à reflets jaunes ou nacrés ; il ne suinte aucun liquide lorsqu'on vient à exercer sur elles une pression. Dans certains cas, la tumeur est enfermée dans une coque fibreuse. Dans la cavité de cette enveloppe, le tissu fibreux se montre sous la forme de feuillets stratifiés, s'emboîtant les uns dans les autres. Ces tumeurs sont constituées par des éléments ordinaires du tissu lamineux condensé, c'est-à-dire par des fibres fines, marchant par faisceaux ondulés, s'entre-croisant entre eux ou avec des faisceaux des couches voisines... Il n'est pas rare de rencontrer, dans ces tumeurs, la présence d'éléments fibro-plastiques (corps fusiformes, allongés, simples ou bifides, quelquefois des cellules arrondies, et des plaques à noyaux multiples. »

Nous avons dit quelle objection grave avaient soulevé Fœrster et Virchow, en montrant qu'un certain nombre de tumeurs fibreuses n'étaient probablement autre chose que des névromes à fibres de Remak. Nous ne partageons pas cette opinion sans quelque réserve ; il n'est pas douteux pour nous, qu'il existe des fibromes résultant de l'hyperplasie du tissu conjonctif normal des nerfs. Ce sont en particulier les petites tumeurs dures, comme cartilagineuses, bien circonscrites et sans adhérence avec les tissus voisins, disposées en chapelet, ou ne se reliant au nerf que par un pédicule grêle, exemple le cas de M. Houel ; il faut aussi considérer comme des fibromes, d'après certains micrographes, les tumeurs qui se montrent à l'extrémité des nerfs coupés, et qui seraient uniquement formées de tissu conjonctif nouveau ayant dissocié les faisceaux de tubes nerveux.

(1) Vast. Bulletin de la Société anat., 1864.

Il est aussi une variété de tumeurs des nerfs à laquelle nous avons déjà fait allusion, et qui quelquefois a paru être le résultat du seul développement exagéré du périnèvre et du névrilème. C'est le névrome cylindrique plexiforme de M. le professeur Verneuil, et que nous appellerons volontiers *périnévrome* plexiforme. Si dans certains cas on a pu, et ce professeur lui-même, y reconnaître une hyperplasie avec hypertrophie des éléments nerveux (de là, la possibilité de les rapprocher des névromes vrais fasciculés); il est cependant bien vrai que dans d'autres cas l'altération a été unique, un développement énorme du périnèvre et du névrilème. De là résulte, autour de chaque faisceau primitif, une gaîne épaisse qui tantôt s'étend comme un cylindre, tantôt se renfle par place; ce qui donne aux plus fins ramuscules nerveux l'apparence d'une corde noueuse, moniliforme, pelotonnée sur elle-même ou tourbillonnée.

Les anatomistes français ont décrit des fibromes kystiques. « On trouve quelquefois, en incisant un fibrome, de petits kystes, contenant un liquide dont les caractères varient : ici séreux, puis plus consistant, puis sanguin, et quelquefois comme purulent ; le nombre de ces kyste peut être considérable. Les parois du kyste peuvent se recouvrir d'une membrane molle tomenteuse et vasculaire. » Nous n'avons rien à ajouter à cette description, si ce n'est que les doutes émis sur la nature fibreuse de bon nombre de tumeurs, nous semblent plus justifiés que jamais quand il s'agit du fibrome kystique.

Sarcomes. — Existe-t-il dans les nerfs des tumeurs sarcomateuses? On sait que Virchow et plusieurs anatomistes après lui, parmi lesquels notre ami M. le Dr Hayem, ont décrit sous le nom de gliomes, une variété de sarcome siégeant dans les centres nerveux. L'espèce sarcomateuse

qui, dans les nerfs, se présente le plus fréquemment, est le sarcome fasciculé (tumeur fibro-plastique de Lebert, fibro-nucléaire de Fœrster), et les exemples n'en sont pas très-rares. Nous avons déjà cité l'observation de M. Broca : en 1854, M. Verneuil en apportait une autre à la Société anatomique, qui montre une de ces tumeurs en voie de dégénérescence graisseuse.

« La tumeur siégeait sur le nerf sciatique poplité externe. En examinant cette petite tumeur, du volume d'une noisette, on aperçoit les fibres nerveuses qui s'épanouissent à sa surface. Si on incise, on trouve au centre une matière jaunâtre molle, et de plus à la périphérie une matière d'un blanc grisâtre plus consistante. De ces deux substances examinées au microscope, l'externe périphérique est formée de tissu fibro-plastique, la centrale, plus diffluente, est également formée de tissu fibro-plastique, mais au milieu duquel existe beaucoup de graisse. »

Une autre observation bien remarquable est celle rapportée par Wolkmann dans les Archives de Virchow et reproduite par la *Gazette hebdomadaire* (1857). Nous en relatons les principaux passages.

OBSERVATION.

Névrome fibro-plastique, du volume du poing, ulcéré, siégeant dans la paume de la main.

Jeune fille de 19 ans. — Depuis un an faiblesse croissante de l'avant-bras, douleur dans le doigt indicateur, d'une intensité extrême, revenant par accès; atrophie consécutive des muscles de l'avant-bras et de la partie interne de la main; insensibilité de l'index et du médius. Il y a six mois, apparition d'une tumeur entre le pouce et l'index, qui a rapidement atteint le volume d'un œuf de poule et est le siége de violentes douleurs lancinantes.

Quand on voit la malade, la tumeur siége à la base de l'index et s'étend à toute l'éminence thénar; elle est fluctuante, très-douloureuse à

la pression; la peau à son niveau est bleuâtre, les veines sous-cutanées dilatées. Le membre est plus faible, les muscles sont atrophiés et les *doigts, indicateur pouce et médius, ont subi une atrophie ; ils sont plus minces et plus courts de 1 et même 2 centimètres.* La peau de la face palmaire de l'index et du médius, celle de la face dorsale de ce dernier, sont insensibles; il en est de même de la face dorsale des deux dernières phalanges de l'index; le pouce conserve une sensibilité entière; les mouvements de ces trois doigts sont presque complétement abolis.

Le nerf médian dans toute la longueur de l'avant-bras est modérément douloureux à la pression; la partie la plus sensible est un point près de l'articulation radio-carpienne, où l'on croit percevoir une petite tuméfaction sur le trajet du nerf.

Une ponction avec un trocart donne un liquide muqueux, jaunâtre ; l'examen microscopique y fait voir exclusivement des cellules fusiformes pâles, renfermant de gros noyaux foncés, ovalaires, qui les remplissent presque entièrement. La piqûre suppure; les douleurs redoublent, et il se déclare des hémorrhagies répétées et prolongées.

Le jour de l'opération, la tumeur avait le volume du poing; elle occupait les deux tiers externes de la paume de la main, et s'étendait de la racine du deuxième et du troisième doigt à l'articulation radio-carpienne; elle avait contourné l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, et sur le dos de la main existent deux bosselures fluctuantes. Le chirurgien enleva la tumeur avec les trois premiers doigts, et l'incision fut prolongée sur l'avant-bras pour permettre d'enlever une portion du nerf médian malade.

La substance de la tumeur a la consistance de la substance cérébrale putréfiée; on y voit des épanchements sanguins nombreux et des fragments d'une matière jaune rougeâtre ressemblant à de la fibrine coagulée. Le nerf médian a une couleur jaunâtre un peu rosée, et une certaine transparence sur les bords. Il présente au niveau de l'articulation de la main, une tuméfaction fusiforme de trois quarts de pouce de longueur. L'enveloppe cellulaire du nerf laisse échapper des lobules d'une substance jaunâtre extrêmement molle, au milieu de laquelle se voient les restes des faisceaux de tubes nerveux sous forme de quelques filaments isolés de couleur jaunâtre ou rougeâtre. Sur la tumeur principale on distingue trois branches du nerf médian qu'on peut poursuivre jusqu'au bout des doigts, mais qui par en haut s'amincissent et se perdent dans la petite tumeur. Ces trois branches ont conservé leur volume normal, mais elles sont plus denses et en même temps plus transparentes qu'à l'état sain; elles correspondent à la première, troisième et quatrième

branches du nerf médian; quant à la deuxième, on n'en trouve aucune trace. Le nerf collatéral palmaire externe de l'index est intact avec les deux dernières phalanges de ce doigt; mais au niveau de la première phalange, son névrilème, dense et bleuâtre, forme une tuméfaction fusiforme de 19 millim. de longueur sur 5 de largeur. Là encore les tubes nerveux sont remplacés par une substance molle que l'on voit sourdre à travers les ouvertures de l'enveloppe cellulaire. Le collatéral palmaire externe du pouce peut être suivi jusqu'à 1 pouce dans la profondeur de la tumeur, mais bientôt se perd dans une partie ramollie par des épanchements sanguins. L'examen de ses éléments a fait voir que le nerf n'était pas le siége de dégénérescence sarcomateuse, mais seulement atrophié.

En traitant la tumeur par un filet d'eau on pouvait y décéler en beaucoup de points une charpente fibreuse décomposable en faisceaux de fibres. Au microscope on voyait un grand nombre de noyaux arrondis ou allongés, à contenu granuleux, avec un ou plusieurs nucléoles brillants. Leur volume dépassait en général un peu celui des corpuscules rouges du sang. Un examen attentif démontra que tous les noyaux appartenaient à des cellules fusiformes très-pâles dont la membrane de cellule était appliquée étroitement sur le noyau. Ces cellules sont très-serrées les unes contre les autres.

Toute la production morbide était très-vasculaire.

Les trois branches du nerf qui passaient sur la tumeur se montrèrent dans un état paralytique complet. Dans l'enveloppe très-molle formée de tissu conjonctif, ils ne présentaient au lieu de tubes nerveux contenant de la moelle que des cordons finement striés longitudinalement et garnis de nombreux noyaux ovalaires. Outre le tissu conjonctif fibrillaire on y trouvait aussi des éléments fusiformes; c'est à peine si dans tout un nerf collatéral des doigts on put trouver un à trois tubes nerveux intacts. Il y avait en outre dans le tronc du nerf médian, notamment au point où il s'engageait dans la tumeur quelques filaments minces qui se faisaient remarquer par leur mollesse, leur aspect turgescent et leur transparence sous le microscope ; à un faible grossissement ces filaments présentaient une gaîne de tissu conjonctif strié en long et en travers. En les soumettant à une faible pression on faisait sourdre par le bout ouvert une substance formée exclusivement des éléments du sarcome.

Trois mois après, la plaie est cicatrisée, mais les douleurs spontanées très-vives persistent le long du nerf médian; il est toujours sensible à la pression. Il est à craindre qu'une récidive de la tumeur n'ait lieu à l'avant-bras.

A côté de cette observation nous en plaçons une seconde, qui a été communiquée à la Société anatomique par M. le Dr Muron, alors interne dans le service de M. le professeur Verneuil.

OBSERVATION.

Sarcome d'un filet du nerf cubital.

Une femme, âgée de 40 ans, s'était aperçue, i y a reize ans environ, d'une petite tumeur située dans la région hypothénar de la main droite. Survenue sans cause appréciable, elle s'était développée lentement et n'avait acquis, au bout de treize ans, qu'un volume peu considérable.

Elle occupait toute la région hypothénar, depuis la région carpienne jusqu'au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du cinquième orteil. Elle se présentait sous forme de masse ovoïde, à grand axe dirigé dans le sens de la région, et se trouvait divisée en deux lobes de volume différent par le pli palmaire médian ; l'inférieur était beaucoup plus petit que le supérieur, et les deux réunis avaient le volume d'un petit œuf.

Située au devant des masses musculaires, elle était parfaitement mobile dans tous les sens; aucune adhérence avec la peau n'existait.

Sa consistance était mollasse et pouvait en imposer pour de la fluctuation. Toutefois, le diagnostic, névrome myxomateux, fut porté par M. Verneuil. Le symptôme qui l'avait déterminé était une douleur assez vive que ressentait la malade, lorsqu'on venait à presser cette tumeur.

L'opération pratiquée démontra l'exactitude du diagnostic. La tumeur, complétement solide, était entourée par un tissu cellulaire lâche, qui permit de l'énucléer avec la plus grande facilité. Elle se trouvait reliée au filet superficiel du nerf cubital, de sorte que ce filet nerveux fut sectionné.

Sur la surface de la tumeur se trouvaient étalés une série de petits filets nerveux qui partaient du nerf principal; il y avait là comme une coque nerveuse entourant une tumeur développée au centre d'un nerf.

Voici maintenant la description de la tumeur :

Dans la plus grande partie de son étendue, elle offrait un aspect translucide, gélatineux, comme le cordon ombilical. Au centre se voyaient deux petites masses de couleur blanche, et vers son sommet se trouvait un point hémorrhagique. A l'œil nu il s'agissait donc d'un myxome développé au centre d'un nerf, myxome ayant subi par places une dégénérescence graisseuse, et présentant un point hémorrhagique.

L'examen histologique démontra qu'il ne s'agissait point d'un myxome dans le sens anatomique pur. C'était, en réalité, une tumeur muqueuse, car, par le raclage, on ramenait un liquide un peu filant, qui se coagulait par l'alcool.

Quant à sa constitution anatomique, elle était la suivante :

Le raclage permettait de constater un grand nombre de noyaux libres ou entourés d'un peu de protoplasma, et d'un certain nombre de cellules fusiformes. Sur une coupe, on trouvait des faisceaux de cellules fusiformes s'entrecroisant dans divers sens. Les masses blanches avaient la structure du sarcome; seulement, un certain nombre de cellules fusiformes avaient subi la dégénérescence granulo-graisseuse.

Dans le point hémorrhagique, les éléments étaient pour la plupart sphériques, et renfermaient des granulations pigmentaires.

En résumé, on voit donc qu'il s'agit ici d'un sarcome fibro-plastique ayant subi l'infiltration muqueuse générale, et présentant dans son épaisseur un point hémorrhagique et des masses en dégénérescence granulo-graisseuse.

Rien n'est variable, on le sait, comme l'aspect et la physionomie des sarcomes. Déjà on les a vus se présenter en certains points sous forme de masses jaunes, molles, pulpeuses, gélatiniformes ; c'est là le résultat d'une altération *in situ*, dégénérescence graisseuse, altération muqueuse ; ou bien parsemés de petits foyers hémorrhagiques ; de là à la production de cavités kystiques, il n'y a qu'un degré de plus d'évolution. Nous allons en citer d'autres exemples, où le tissu embryo-plastique ou fibro-plastique coexistant dans la même tumeur avec du tissu fibreux, il en résulte une production morbide d'une toute autre apparence, mais qui cependant doit être à nos yeux rapprochée des précédentes. C'est la forme dite fibro-sarcome, considérée par Billroth comme une des plus fréquentes parmi les tumeurs des nerfs. Ainsi, ce sont probablement des fibro-sarcomes du nerf pneumogastrique dont M. Sottas (1) publiait l'observation dans l'*Union médicale* en 1864, dans laquelle il est

(1) Sottas. Union medic., t. XXIV, 2e série, 1864.

dit : « Ces tumeurs sont fermes; elles se présentent sous l'aspect d'un tissu feutré très-dense, laissant écouler par le raclage un liquide sirupeux et lactescent. La tumeur qui a à peu près le volume d'un marron est composée d'éléments nerveux à l'état normal, mais les tubes nerveux sont dissociés au milieu d'une couche épaisse de tissu cellulaire ou connectif; plusieurs tubes sont vides de leur contenu. Les tumeurs sont composées de fibrilles tantôt nattées, tantôt entrecroisées formées par du tissu fibreux dense avec quelques alvéoles. Les éléments constitutifs sont du tissu lamineux mélangé d'éléments embryo-plastiques et fibro-plastiques (cellules et noyaux libres). Le liquide peu abondant, épais, qu'on obtient par le raclage, offre à l'examen microscopique une substance amorphe parsemée de granulations et de noyaux embryo-plastiques. »

L'observation insérée par M. le Dr Tillaux dans sa thèse à la suite du paragraphe : Fibrome des nerfs, qui montre une tumeur récidivante composée des mêmes éléments que ci-dessus, nous semble également un fibro-sarcome. Mais nous préférons citer l'observation qui nous est personnelle. L'examen de la tumeur a été fait par M. le professeur Vulpian et M. Hayem, et je profite de cette occasion pour les remercier l'un et l'autre de leur extrême obligeance et du savant concours qu'il m'ont prêté.

OBSERVATION.

Fibro-sarcome du nerf cubital, recueillie dans le service de M. le Dr Demarquay, (Maison Municipale de Santé).

M. R..., âgé de 61 ans, jouit d'une bonne santé habituelle; d'un tempérament nerveux, d'une activité et d'une intelligence remarquables, il reconnaît que sous l'influence des douleurs physiques qu'il a éprouvées dans ces dernières années, son caractère est devenu triste et morose. Il n'a jamais eu de maladies vénériennes; à deux reprises, en 1855 et 1867, il a éprouvé des douleurs qu'il appelle rhumatismales.

y a cinq ans, en se levant, s'étant heurté le bras gauche, il ressentit une vive douleur au niveau de la partie frappée avec retentissement dans les deux derniers doigts de la main : cette douleur était absolument comparable à celle qu'on éprouve quand on se frappe le nerf cubital contre un angle saillant. En se palpant avec soin il trouva à la partie interne et moyenne du bras une petite tumeur, grosse comme un petit pois, mobile, et en la comprimant il renouvela la douleur caractéristique.

Depuis cette époque la tumeur a augmenté lentement mais d'une manière continue, et il ne s'est guère passé de jours sans qu'il ait ressenti, même en l'absence de tout choc, des douleurs très-vives et dont il indique très-nettement les caractères. C'est une série d'élancements rapides ressentis depuis le poignet jusqu'à l'extrémité du petit doigt et de l'annulaire pendant l'espace de quelques secondes : l'intensité en est devenue excessive; elle le tourmente le jour, le réveille la nuit, quelquefois lui arrache des cris ; puis l'accès passé il reste un endolorissement de toute la main, mais pas la sensation de fourmillement. Cela dure environ une demi-heure pour revenir dans un temps plus ou moins rapproché; sous ce rapport le malade éprouve des accès plus répétés par les temps froids et humides : déjà l'hiver dernier il en a beaucoup souffert. Cet hiver-ci, les accès étaient encore plus fréquents ; enfin, il y a une quinzaine de jours, à la suite d'une chute sur le côté gauche, et dans laquelle la main et le bras portèrent contre le sol, les souffrances devinrent telles qu'il se décida à subir une opération. La tumeur elle-même n'est le siége d'aucune douleur ; si on l'explore légèrement et avec un doigt seulement elle est indolente : mais si on la prend entre les doigts et si on la presse suivant un de ses diamètres, ou si on lui imprime quelques mouvements, la douleur se réveille avec les caractères indiqués ci-dessus.

Le membre gauche a sensiblement le même volume que le droit ; la nutrition s'y fait comme dans l'autre bras ; les veines ont les mêmes dimensions ; la peau y est normale, fine, et presque glabre. La motilité est normale, le malade fléchit l'avant-bras, la main et les doigts sans difficulté ; il en est de même du mouvement de pronation et d'adduction de la main et des doigts. La sensibilité est partout conservée; le petit doigt et l'annulaire ressentent vivement la piqûre d'une épingle, mais cette hyperesthésie apparente est normale chez le malade et la main droite présente le même phénomène. La sensation de température est nettement perçue : le patient qui dans sa profession de chimiste a souvent touché des machines électriques, n'en a jamais ressenti que les effets ordinaires. Même au moment de ses accès il ne lui est jamais arrivé de lâcher un objet ; il le sent très-bien et a le temps de le poser.

La tumeur siége au côté interne du bras, entre le biceps et le coraco-brachial en avant et le triceps en arrière : elle est fusiforme, verticale ; son extrémité supérieure est à 2 centimètres du bord antérieur de l'aisselle, et son extrémité inférieure à 10 centimètres au-dessus de l'épitrochlée. Elle mesure dans sa longueur 11 centimètres. Sa consistance est ferme mais non dure, uniforme ; sa surface lisse vaguement lobulée. La douleur qu'excite l'examen, est un peu plus vive à l'extrémité inférieure. La mobilité de la tumeur sur les parties profondes est de bon augure ; dans tous les sens, mais surtout d'avant en arrière elle se laisse facilement déplacer. La peau ne lui est pas adhérente.

La température de la main, le pouls radial sont les mêmes et normaux aux deux mains.

Le diagnostic porté par M. Demarquay est névrome du nerf cubital. Il n'existe aucune autre tumeur dans les différentes régions du corps.

Opération (27 décembre). M. Demarquay fait au niveau de la tumeur une incision verticale de 12 centimètres ; une lame celluleuse et l'aponévrose sont fendues sur la sonde cannelée, et la tumeur apparaît. Pour découvrir l'extrémité inférieure, l'opérateur est obligé de prolonger un peu l'angle inférieur de la plaie ; il est facile en effet de voir que cette extrémité n'est pas nette, et qu'à la tumeur ne succède pas un tronc nerveux sain, mais que le nerf épaissi, conique, un peu inégal ne reprend ses dimensions normales qu'à environ 3 centimètres plus bas. Passant alors une sonde cannelée au-dessous du nerf isolé, M. Demarquay cherche à détacher la face profonde de la tumeur ; mais quelques adhérences, plusieurs filets nerveux et quelques artérioles ; d'autre part, les signes de vives souffrances que donne le malade endormi, le décident à couper le nerf au-dessous de la tumeur, et la tumeur étant relevée et écartée par un aide, la dissection en devient facile. Une artère qui se rend à la partie moyenne de la face profonde de la tumeur est liée. Enfin, on arrive au bout supérieur. Là encore, il faut remonter un peu le long du nerf qui est coupé à 3 centimètres environ au-dessus. On voit alors à travers la gaine celluleuse mince l'artère humérale dans une étendue de 8 à 9 centimètres, et une grosse veine qui était accolée à la face profonde de la tumeur. Deux points de suture maintiennent les bords de la plaie ; pansement simple, coussin sous le bras.

Immédiatement après son réveil, le malade s'aperçoit qu'il ne sent plus le petit doigt et l'annulaire ; ces deux doigts peuvent être fléchis, mais l'extension n'est pas aussi complète que pour les autres doigts et ils restent dans une légère flexion. Les autres mouvements s'exécutent bien ;

on est même obligé de modérer le malade qui s'agite dans son lit. oir, P. 92, T. A. 38,5.

Examen de la tumeur. Longueur 11 centimètres avec les bouts de nerfs. 18. Poids 52 grammes.

Fusiforme un peu plus grosse dans sa moitié supérieure, un peu mamelonnée et en ces points un peu moins ferme; à la face postérieure une petite bosselure un peu plus grosse qu'un pois. (Voyez la planche). Coloration blanche ; dans la mince couche celluleuse qui accompagne la tumeur, de nombreux petits vaisseaux sinueux et ramifiés. A la face postérieure, on voit un réseau à mailles allongées, d'un blanc plus opaque formé par des bandelettes nerveuses. A l'intersection des mailles, les bandelettes s'accolent, se confondent, forment une sorte de plaque, puis se séparent de nouveau ; les petits vaisseaux se montrent surtout entre les bandelettes; quelques-uns cependant leur sont perpendiculaires et les croisent. Incisée, la masse est formée d'un tissu vaguement lobulé et sillonné de minces cloisons celluleuses, d'un jaune rosé uniforme; la surface bombe sur la coupe. L'enveloppe fibreuse est peu épaisse ; aux deux extrémités au-dessous de cette gaine, on découvre les faisceaux de fibres du nerf, divisées en deux ou trois troncules, qui se perdent bientôt pour former les bandelettes ci-dessus décrites. La section a intéressé quelques vaisseaux très-petits. Enfin, au niveau de la bosselure pisiforme existe un petit kyste, revêtu d'une membrane rougeâtre distincte et rempli de quelques gouttelettes d'un liquide comparable à une solution épaisse de gomme.

28 janvier. Hier soir, vers 11 heures, frisson très-violent avec claquement de dents. Nuit très-agitée; délire jusqu'au matin. P. 120, T. A. 39,8, R. 52.

Peu de douleurs dans le bras, le malade s'agite. Pansement sec; potion avec sirop diacode, 30 grammes, alcoolat. d'aconit 2 grammes.

Le soir, l'agitation a persisté jusqu'à ce moment : actuellement le malade est plongé dans le sommeil opiacé ; les pupilles contractées ; réveillé il dit souffrir un peu du bras, mais ce ne sont pas des douleurs comparables à celles d'autrefois. P. plein 120, T. A. 39,5, R. 40.

(Nota. — La température a toujours été prise dans l'aisselle du côté malade.)

La sensibilité explorée est normale au médius, obscure à l'annulaire surtout en dehors, à l'éminence hypothénar, nulle au petit doigt qu'on peut pincer fortement à l'insu du malade.

Le 29. Nuit bonne. P. 120, T. 39.

Soir, P. 120, T. 39,2.

Le 30. Un peu de rougeur et de tension des bords de la plaie. Etat général satisfaisant, plus de délire, pas de nouveaux frissons. P. 92, T. 38,4. Soir, P. 100, T. 39.

Le 31. Rougeur s'étendant en arrière vers l'épaule. Tension et douleur au niveau de la plaie. (Cataplasme, même potion, *ut supra.*) P. 96, T. 39,2. Même état de la sensibilité ; mais on est frappé d'une sorte d'amaigrissement ou d'affaissement de la partie interne de l'avant-bras et de l'éminence hypothénar.

2 janvier 1872. La peau de la partie moyenne du bras est violacée, tendue ; la pression est très-douloureuse ; fluctuation profonde. Une large incision donne issue à beaucoup de pus séreux. Cataplasme. P. 92, T. 39.

Soir. Mieux, la douleur du bras a presque disparu. P. 96, T. 38,7.

Le 3. Etat général bon ; la tuméfaction du bras disparaît. P. 92, T. 37,7.

Le 6. Le malade peut quitter la Maison de Santé. L'incision est à peu près cicatrisée et la plaie de l'opération en voie de cicatrisation. Nous avons su depuis que le malade était en pleine voie de guérison.

Examen microscopique de la tumeur fait par M. le professeur Vulpian et M. Hayem.

A l'état frais par le raclage et la dilacération; éléments de tissu conjonctif fasciculés ; par places accolées à ces faisceaux, des petites cellules et des noyaux; dans d'autres points des cellules allongées fusiformes également disposées en faisceaux ; à la périphérie des débris on retrouve de nombreux éléments fibro-plastiques à petits noyaux ovalaires. L'examen du segment inférieur du nerf montre que les fibres nerveuses sont entièrement saines.

Examen fait le 4 janvier après durcissement dans l'alcool. 1° Coupes faites suivant la longueur : a un faible grossissement ; tissu cloisonné d'une façon très-irrégulière par des tractus fibreux qui laissent entre eux de nombreux espaces comblés par de petits éléments cellulaires. On voit de plus çà et là quelques vaisseaux capillaires. 2° Coupes transversales : l'aspect est à peu près le même. Cependant, dans certains points les tractus fibreux prédominent d'une façon très-nette. A un plus fort grossissement (290 D.), on voit dans les espaces alvéolaires et même entre les trousseaux fibreux, des éléments cellulaires, ovoïdes, allongés, quelques-uns

même étoilés, qui possèdent un noyau et un nucléole avec quelques granulations graisseuses. Dans certains points les granulations jaunâtres paraissent être des granulations pigmentaires. L'acide acétique éclaircit les préparations et rend les noyaux plus apparents. On voit, de plus, surtout à l'aide de ce réactif, qu'un certain nombre de cloisons d'apparence fibreuse sont presque entièrement décomposables en corps fusiformes allongés possédant un ou deux petits noyaux sur des coupes colorées par le picro-carminate d'ammoniaque ; on voit outre les détails précédents, que certaines parties de la tumeur sont composées de tissu fibreux entre les trousseaux duquel existent très-distinctement des amas de cellules ou de noyaux embryoplastiques.

En résumé, cette tumeur est complexe; dans quelques points les éléments cellulaires prédominent; et à ce niveau les éléments embryo-plastiques (cellules ou noyaux) sont disséminés entre les mailles d'un tissu analogue au tissu conjonctif réticulé. Dans d'autres, le tissu de la tumeur ressemble à celui d'un sarcome à cellules fusiformes. Ailleurs, enfin, il y a prédominance des trousseaux fibreux, et là, encore, les éléments fibreux sont écartés par des cellules ou des noyaux embryo-plastiques. Cette tumeur possède donc à la fois les caractères du fibrome et du sarcome. On peut la désigner sous le nom de *fibro-sarcome*.

Myxomes.— Nous avons dit quelle part revenait à Virchow dans la distinction parmi toutes les tumeurs des nerfs, des myxomes : l'histoire en est tout au long dans la pathologie des tumeurs, et elle a été très-exactement reproduite dans la thèse de M. Margerin. Les myxomes peuvent siéger et ils ne sont pas rares, dans toutes les parties du système nerveux, où ils se développent aux dépens de la névroglie, ou de ce qui lui correspond dans l'appareil nerveux périphérique, du périnévre. Ce sont des tumeurs quelquefois uniques, plus souvent multiples, se présentant sous des aspects très-variés. Tantôt le myxome est sessile ou appendu comme un grain de raisin par un petit pédicule ; l'enveloppe en est mince, translucide, vasculaire; le contenu hyalin, tremblotant, tel enfin que nous connaissons la tumeur hydatiforme du placenta (le type le plus franc de production myxomateuse). Ce contenu est presque fluide, filant comme du blanc d'œuf

ou comme l'a comparé M. Gutteridge (1) dans son observation, avec plus de justesse qu'il ne le pensait sans doute, à l'humeur vitrée de l'œil, puisque cette humeur vitrée est le seul reste persistant chez l'adulte du tissu muqueux embryonnaire.

« A l'examen la tumeur (il s'agit d'une tumeur datant de trente ans et développée sur le nerf péronier) a paru enveloppée d'un kyste, lequel était évidemment formé par le tissu cellulaire condensé de la gaîne du nerf. Son intérieur contenait une substance analogue à du blanc d'œuf, rayonnée de stries colorées. Ces stries étaient manifestement formées par des filaments de la substance du nerf; elles étaient longitudinales et disposées dans un ordre régulier comme les fibres d'un oignon. En la faisant couler, la matière du kyste offrait toutes les apparences de la vitrine (humeur vitrée de l'œil). Seulement elle était d'un jaune paille mélangé d'une teinte verte. »

Dans ce cas la tumeur a une paroi plus épaisse parce qu'elle est contenue dans l'épaisseur même du cordon nerveux et par suite enveloppée par le névrilème. Les myxomes ont extérieurement à peu près l'apparence des autres tumeurs des nerfs, mais ils se distinguent encore assez facilement par la consistance plus molle et comme fluctuante; à la coupe, surtout par la coloration jaune ou verdâtre de leur tissu, qui ressemble à la gélatine de Warthon, cet autre type normal du tissu muqueux. A la pression il s'en écoule quelques gouttes d'un liquide filant, incolore ou légèrement jaunâtre, coagulable par l'alcool : c'est de la mucine ; il contient les éléments nucléaires et cellulaires du tissu muqueux ; sur la tumeur durcie par l'alcool on voit que ces éléments sont contenus dans des mailles plus ou moins distinctes, circonscrites par des éléments de tissu conjonctif jeune

(1) Gutteridge. Gazette des hôpitaux, 1841.

(cellules plasmatiques, stellaires ou fusiformes ramifiées et anastomosées entre elles. Nous ne saurions mieux faire pour compléter cette description que de rapporter l'observation suivante, que M. le professeur Dolbeau, avec une obligeance parfaite, a bien voulu nous confier; nous remercions également nos deux collègues qui l'ont rédigée à notre intention.

OBSERVATION.

Myxomes du nerf tibial postérieur (recueillie dans le service de M. le Professeur Dolbeau, par MM. Bergeron et Raymond, internes du service).

Alexandre (Joseph), 28 ans, valet de chambre, entre à l'hôpital Beaujon le 4 décembre 1871.

C'est un jeune homme de robuste apparence, d'une bonne santé habituelle, et ne présentant dans ses antécédents aucune diathèse. Son père était rhumatisant; sa mère et sa sœur jouissent d'une bonne santé.

Il porte en arrière de la malléole interne gauche une tumeur, qui depuis quelque temps est le siége de douleurs assez vives pour l'obliger de cesser son service.

Dès l'âge de 3 ans, il se souvient avoir eu, en dedans de la cheville gauche, une petite tumeur de la grosseur d'une amande à peu près, absolument indolente; ne le gênant pas, à moins qu'il ne se heurte à ce niveau; et dans ce cas, la douleur qui en résultait avait une durée de deux à trois minutes, et s'irradiait jusque dans les orteils. Il cultivait alors la terre, et comme ces douleurs ne l'empêchaient pas de continuer son travail, il n'y attachait pas d'autre importance. Il eut bien à deux reprises une foulure du pied gauche, mais deux ou trois jours de repos suffirent pour qu'il pût se remettre à travailler.

A l'âge de 21 ans, sans qu'il se fût heurté, il ressentit des élancements assez violents ayant précisément pour siége cette petite tumeur, dont le volume restait du reste le même. Ces douleurs lancinantes et spontanées revinrent à des époques assez éloignées, à intervalles irréguliers, s'accompagnant d'irradiations dans les orteils, sans que jamais les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne en fussent gênés; du reste il réussissait à les calmer en plongeant les pieds dans l'eau froide. Ces accès devinrent plus fréquents, et au mois de septembre dernier ils prirent une extrême violence.

A son entrée, on constate : En arrière de la malléole interne gauche au point précis que le malade indique comme le siége de ses douleurs, une tumeur ovoïde, au niveau de laquelle la peau est mobile et a conservé tous ses caractères. Au toucher la tumeur est résistante; il semble cependant qu'on peut percevoir comme une légère fluctuation. Les mouvements qu'on lui imprime sont très-limités. L'examen provoque des douleurs vives, pendant lesquelles le pied se porte convulsivement en dehors et en bas en extension sur la jambe. Ces contractions brusques sont encore plus manifestes quand avec le doigt on frappe légèrement et par petits coups secs sur la tumeur. Si l'on interroge le malade sur le lieu de la douleur, il indique très-nettement qu'elle s'irradie dans les orteils, surtout dans les quatre premiers; le cinquième orteil n'est jamais douloureux, et le quatrième moins que les trois autres. Ces douleurs, qu'elles soient spontanées ou provoquées, présentent toujours le même caractère; elles sont comparables à une secousse électrique, et jamais elles ne sont ascendantes.

Un peu au-dessus de la tumeur, et en dedans du tendon d'Achille, le long de son bord interne, il existe encore un ou deux points douloureux, à la palpation profonde on sent une petite masse plus difficile à circonscrire.

A l'aide de l'appareil aspirateur de M. Dieulafoy, M. Dolbeau fait une ponction exploratrice qui ne donne issue à aucun liquide.

Traitement : Injections sous-cutanées de chlorhydrate de morphine, trois par jour. Mais le 11 décembre un commencement de phlegmon s'étant déclaré, on dut cesser les injections.

Le 21, M. Dolbeau fait une incision de 8 centimètres dans la direction des vaisseaux tibiaux postérieurs, comme pour la ligature de l'artère tibiale postérieure. La tumeur est facilement isolée, et séparée par une section du nerf tibial postérieur, et en bas par celle de deux rameaux nerveux, à 2 centimètres environ du point où ces nerfs plongent dans la tumeur. Pendant l'opération le malade, incomplétement endormi, donne des signes de vives souffrances. Pansement : charpie imbibée d'alcool.

La tumeur a la forme d'un gros marron ; elle a 4 centimètres et demi de longueur sur 3 de diamètre. A ses deux pôles existent en haut une portion du nerf tibial postérieur épaissi, plus gros qu'à l'état normal et granuleux; en bas deux rameaux de bifurcation également granuleux; entre eux, à la surface de la tumeur, les fibres nerveuses sont étalées en réseau. Sa coupe est blanche, sa consistance généralement ferme, et son tissu dense. Un premier examen microscopique y fait voir beaucoup de tissu fibreux et des éléments fusiformes.

Le malade alla assez bien jusqu'au 25 décembre. Le soir de ce jour, frissons violents et répétés ; et à partir de ce moment l'état général devint de plus en plus mauvais. D'énormes abcès se déclarèrent dans les cuisses, les jambes et les bras, et furent ouverts ; il s'en échappa un pus mal lié et des gaz d'une fétidité excessive.

6 janvier. Soif très-vive, langue sèche, dents fuligineuses. Diarrhée abondante. Délire subaigu ; pas de frissons. — Traitement tous les soirs, sulfate de quinine 50 centigrammes.

Le 7. Un peu d'amélioration ; bon sommeil, un peu d'appétit ; pas de frissons, diarrhée moins abondante, mais sueurs profuses. P. 110, T. A. 39,4.

Le 8. Délire nocturne. Langue sèche, transpiration excessive. Expulsion répétée de gaz. P. 130, T. A. 39,5.

Le 9. Nuit plus calme. Sueurs profuses et diarrhée. P. 124, T. A. 38,4.

Le 10. Délire continu. Etat typhoïde très-prononcé. Sueurs exhalant une odeur cadavéreuse. P. 130, petit. T. A. 39,6. Mort le soir.

Autopsie (11 janvier). Cadavre très-amaigri. Dans les muscles des bras et des cuisses de nombreux abcès. Tout l'appareil musculaire pâle, décoloré. Les poumons renferment un petit nombre d'abcès métastatiques ; la rate en contient également. Rien d'anormal dans les autres viscères ; leur tissu est simplement décoloré ; les reins surtout sont très-anémiés.

Les nerfs du membre inférieur droit sont mis à nu ainsi que les vaisseaux. La plaie au niveau de la malléole interne a conservé ses dimensions et ne montre aucune tendance à la cicatrisation. Les bords en sont épais, recouverts d'une matière pulpeuse jaune assez adhérente. La dissection montre que les veines et l'artère tibiales n'ont pas été intéressées par l'opérateur. Cependant une des veines tibiales postérieures, l'interne, est grosse comme le petit doigt ; ses parois sont épaisses et friables, et se déchirent avec la plus grande facilité ; en l'ouvrant on en fait sortir une grande quantité de pus : la phlébite se prolonge jusqu'à la veine fémorale. Cependant dans aucun des viscères ou des muscles on ne trouve d'infarctus.

Le tronc du nerf tibial postérieur est réséqué dans une étendue de 7 centimètres. Le bout supérieur épaissi est manifestement granuleux, il en est de même des bouts inférieurs (ceux ci correspondent aux deux nerfs plantaires). — A 5 centimètres au-dessus de la section du nerf tibial postérieur, existe une tumeur de forme elliptique, à grand diamètre (4 centimètres) dirigé dans le sens de la longueur du nerf ; le petit diamètre a 2 centimètres. Cette tumeur est plus renflée sur sa face profonde que sur sa face interne ; au doigt elle donne la sensation de fluctuation.

Elle est d'un blanc opaque, lisse; le nerf tibial dissocié se répand en filaments très-visibles, disposés comme un éventail. Il en est de même au pôle inférieur de la tumeur pour les filaments qui se réunissent pour reconstituer le segment inférieur du nerf. La tumeur est par sa partie supérieure profondément cachée entre la double couche musculaire que orment les jumeaux et le soléaire; et par sa partie inférieure, elle longe le tendon d'Achille, séparée seulement de la peau par l'aponévrose jambière, et de la graisse; les vaisseaux tibiaux sont déplacés mais nullement comprimés.

Dans la lèvre postérieure de la plaie, profondément placée dans la gouttière des tendons, existe une autre tumeur, d'un jaune rougeâtre, un peu molle à la pression; placée en dedans de l'aponévrose, elle se sépare assez facilement de la loge fibreuse qui l'entoure; elle n'est adhérente qu'à son sommet, et en ce point elle paraît avoir des rapports avec une petite branche collatérale du tibial postérieur, nous disons paraît, car on ne voit pas les filets nerveux s'irradier à sa surface, et le nerf semble seulement cotoyer sa grosse extrémité; son volume et sa forme sont ceux d'une amande.

Tous les autres nerfs sont normaux; cependant sur le collatéral plantaire interne du troisième orteil, existe aussi une petite tumeur; elle est grosse comme une lentille et très-dure.

Examen histologique des tumeurs trouvées à l'autopsie. La tumeur principale, conservée dans l'alcool, est examinée le 27 janvier. Elle est formée d'une enveloppe fibreuse et d'un contenu demi solide. Sur des coupes faites dans le sens de la longueur on trouve comme éléments constituants de la membrane d'enveloppe, des cellules fusiformes très-allongées, fréquemment anastomosées entre elles, très-évidentes quand la préparation est traitée par le carminate d'ammoniaque. Entre elles, les réunissant, existe de la matière amorphe finement granuleuse. Les nerfs étalés à sa surface sont parfaitement sains. En faisant des coupes plus profondes, on trouve des vaisseaux capillaires assez nombreux dont on distingue parfaitement l'épithélium. Du reste dans plusieurs points, même à l'œil nu, la coupe a une coloration rougeâtre, indice de nombreux vaisseaux. Dans tous ses autres points la tumeur est formée par des cellules pâles, fusiformes ou stellaires, anastomosées entre elles, un peu moins longues que celles de la membrane d'enveloppe. Ce sont évidemment des cellules plasmatiques de tissu muqueux. Çà et là on rencontre de petites cellules arrondies renfermant un noyau, sans connexion avec le réseau des cellules plasmatiques. Sur les coupes transversales, pas plus que sur les coupes longitudinales, on ne trouve de tubes nerveux.

La deuxième tumeur est aussi essentiellement constituée par des cellules de tissu muqueux, mais beaucoup moins développées. On n'a pas pu faire l'examen histologique de la troisième tumeur.

Dans l'espèce nous avons donc affaire à des tumeurs dont la base essentielle est le tissu muqueux, à des *myxomes*.

Mais il s'en faut que la nature myxomateuse d'une tumeur soit toujours aussi nette, et aussi sensible à l'œil et au doigt que dans la tumeur examinée par notre collègue M. Raymond. Déjà sur le même malade la première tumeur ressemblait beaucoup plus à un fibrome qu'à une masse muqueuse. C'est que, ainsi que l'a fait remarquer Virchow « dans les myxomes un peu anciens la substance intercellulaire devient par traînées ou dans des segments entiers plus riche en éléments fibreux. Ainsi se forment des tractus de tissu conjonctif résistant ou des réseaux à mailles qui prennent de plus en plus l'aspect de tissu connectif condensé. » (Path. des tum *loc. cit.*). Ce qui leur mérite le nom de myxomes fibreux : la tumeur enlevée par M. le professeur Dolbeau, était, croyons-nous, un myxome fibreux. Au contraire plus la tumeur est jeune, plus il existe de cellules arrondies (corpuscules muqueux), et c'est le cas des deux tumeurs, la dernière surtout, qui ont été trouvées à l'autopsie. Ce n'est pas tout encore : le myxome peut devenir lipomateux, parce que les cellules se chargent de graisse et finissent par se transformer en véritables cellules adipeuses, (Virchow en reproduit une figure dans sa Pathologie des tumeurs). Il peut enfin, par une sorte de liquéfaction des éléments, et par rupture des trabécules cellulo-fibreuses, se remplir d'un véritable liquide, (myxome kystique ou cystoïde.)

Est-ce dans cette catégorie qu'il faut ranger les quelques cas connus de kystes des nerfs, et en particulier celui qu'a publié M. Bertrand dans sa thèse (*loc. cit.*), et qui est repro-

duit dans le *Compendium* (1) *de chirurgie*? Il est permis de le penser, sans avoir de preuve satisfaisante à en donner.

Kystes. Les kystes des nerfs, *primitifs* et non myxomateux sont excessivement rares; on ne trouve guère que l'observation de M. Bauchêne à la Société de la Faculté en 1810, et celle de M. Bertrand (peut-être en existe-t-il d'autres qui nous ont échappé), qu'on peut classer sous ce chef. La production de kystes primitifs est évidemment possible, mais leur histoire ne saurait être faite sur les données que nous possédons.

Carcinome et Epithéliome.

Aujourd'hui qu'il ne suffit plus que le tissu d'une tumeur soit dense, résistant sous le scalpel, pour qu'elle soit considérée comme squirrheuse, ou demi molle et donnant par la pression et le raclage un suc trouble, pour faire croire à un encéphaloïde, les exemples de cancer primitif des nerfs sont aussi rares qu'ils étaient autrefois fréquents; tellement rares, qu'en dehors du cancer du nerf optique, qui du reste est consécutif au cancer de la rétine, et non plus que M. Tillaux (*loc. cit.*), nous n'avons pu trouver une observation probante de *cancer primitif* des nerfs; — et nous enregistrons de confiance avec lui le fait de Velpeau, enlevant un cancer mélanique primitif du nerf cubital. Cette observation n'a malheureusement pas été publiée.

Nous ne serions guère mieux informé sur le carcinome et l'épithéliome secondaires sans les travaux d'O. Weber, qui a décrit l'épithélioma des nerfs dans le cancroïde des lèvres, et les mémoires de M. Cornil, l'un à la Société de

(1) Compendium de chirurgie, t. II, p. 195.

biologie, l'autre dans le *Journal d'anatomie* et de *physiologie* de M. le professeur Robin.

« On voit, dit le premier, les cellules épithéliales s'insinuer dans la gaîne propre du nerf ; elles serpentent le long des tubes nerveux qu'elles recouvrent et qui finissent par disparaître. Mais déjà le névrilème a été envahi plus loin, et il s'est développé une végétation cancéreuse qui a pour but la formation de nœuds sur le trajet des nerfs, et ainsi se produisent les névromes cancéreux. »

Deux cas peuvent se présenter dans lesquels il est possible de rencontrer cette variété de pseudo-névrome.

Le premier cas est celui où la tumeur enveloppe le nerf et l'envahit. M. Cornil distingue alors deux formes : 1° le nerf est compris dans le tissu épithélial de nouvelle formation, dont on ne peut l'énucléer par la dissection ; le névrilème transformé se confond à sa périphérie avec le tissu. Ce n'est pas là à proprement parler une tumeur des nerfs. — 2° Le tronc nerveux bien que compris dans une masse plus ou moins altérée n'a pas contracté d'adhérences avec le tissu pathologique, dont on peut le séparer, et qui lui forme un canal, mais son volume a augmenté en un ou plusieurs points de son trajet de manière à produire des tumeurs fusiformes ou sphériques, uniques ou multiples : ils sont en général petits et sont dus à l'épaississement du périnèvre. Au microscope, dans le périnèvre et le nevrilème on reconnaît des alvéoles très serrées et très petites, mais contenant beaucoup de cellules épithéliales jeunes et des noyaux. — Telle était l'altération constatée par M. Cornil sur le sciatique et le crural dans un cas d'épithélioma du col utérin.

Le second cas, le plus rare peut-être, mais plus intéressant à connaître pour le chirurgien, consiste dans la production à distance de pseudo-névrome cancéreux dans le cours d'une généralisation de la production morbide.

Ainsi, dans trois cas de squirrhe du sein, le même anatomiste a trouvé deux fois de petites tumeurs de même nature englobant en plusieurs points les nerfs intercostaux, nettement circonscrites dans le tissu cellulaire sous-pleural sain. Dans les trois cas, il y avait eu un œdème dur du bras, et on trouva des pseudo-névromes le long des nerfs, non-seulement du plexus axillaire, mais encore du bras. L'examen microscopique confirma le fait de la généralisation du produit morbide dans le périnèvre et le névrilème des cordons nerveux. Nous renvoyons pour plus de détails au mémoire de M. Cornil; mais nous désirions attirer l'attention sur cette variété de tumeurs des nerfs, et sur l'importance clinique qu'elle peut avoir comme agent de récidive. Du reste, dès 1856, Schrœder Van der Kolk avait déjà signalé le fait, et il en concluait que, dans le cancer, les douleurs sont toujours le signe de l'envahissement des cordons nerveux par la maladie.

RAPPORT DES ÉLÉMENTS NERVEUX AVEC CES DIFFÉRENTES TUMEURS.

Il est évident qu'il ne saurait être ici question que des rapports des nerfs avec celles des tumeurs dans lesquelles ils n'entrent pas comme partie constituante et essentielle, dans les pseudo-névromes.

La règle générale est que le tronc ou le rameau nerveux qui porte une ou plusieurs tumeurs (fibrome, sarcome ou myxome) ne pénètre pas dans la masse pathologique, mais rampe étalé à sa surface au-dessous d'une mince gaîne névrilémateuse; de telle sorte que les faisceaux de fibres nerveuses sont extérieurs à la tumeur. De là pour le chirurgien la possibilité d'enlever celle-ci dans quelques cas sans sectionner le nerf. Dans d'autres observations on a noté une disposition qui pouvait être la

source d'une erreur fâcheuse. Le nerf semblait pénétrer dans la tumeur, mais celle-ci, adhérente en un point, l'avait contourné et lui fournissait une gouttière plus ou moins complète. C'est cette disposition qu'a rencontrée Velpeau dans une énorme tumeur du nerf sciatique. (Méd. op., t. III, p. 115.) D'autres fois le nerf n'est accolé à la tumeur que sur une faible étendue, ou même il lui est simplement tangent. (Observation recueillie dans le service de M. Voillemier et publiée par M. Leboucq (1). L'exception, aussi bien pour les fibromes que pour les sarcomes et les myxomes, est que le nerf se perde dans le tissu morbide, même partiellement. Dans ce cas les fibres nerveuses subissent un véritable étouffement; on les trouve atrophiées, vides de myéline. M. Wietfeldt ayant enlevé une tumeur du nerf médian qui causait des douleurs névralgiques atroces, la trouva « formée par du tissu conjonctif condensé, qui renfermait dans son épaisseur quelques tubes nerveux à peine reconnaissables. » La même particularité se retrouve dans l'observation de Wolkmann citée plus haut. Mais la disposition de beaucoup la plus fréquente est celle qui s'est présentée dans notre observation, où le nerf cubital formait à la face profonde de la tumeur un réseau à mailles larges (Voir la planche.); ou bien encore, s'étale en éventail comme dans l'observation que nous a communiquée M. le professeur Dolbeau; même disposition dans l'observation de M. Laforgue (3): « Les parois du kyste, (un myxome du nerf cubital), étaient constituées à l'extérieur par une membrane blanchâtre présentant tous les caractères du névrilème qui formait

(1) Leboucq. Des névromes. Thèse de Paris, no 85.

(2) Wietfeldt. Gazette hebdomadaire. 1865, page 494. Deutsche Klinik 1863.

(3) Laforgue. Gazette médicale de Toulouse et Gazette des hôpitaux 1864.

une tunique d'enveloppe. Au-dessous de cette membrane il était facile de suivre plusieurs cordons nerveux aplatis, divergents, longeant toute l'étendue du kyste et se continuant manifestement avec le tronc du nerf, dont une portion était adhérente aux deux extrémités de la tumeur. Ces cordons étaient comme enchâssés dans la paroi du kyste, et il était manifeste que ces cordons résultant de l'épanouissement des filets constituant le corps du nerf, écartés et isolés les uns des autres, se réunissaient à l'extrémité inférieure du kyste pour reconstituer le corps du nerf. » Or dans ces cas, si comme M. le professeur Vulpian l'a fait pour le nôtre, on examine le bout inférieur du nerf, on trouve au contraire une intégrité parfaite des fibres, ce qui explique l'intégrité des fonctions dans les parties qui reçoivent le nerf.

Ces rapports du nerf avec la tumeur qu'il supporte, ont été la base de la classification de Lebert, qui distingue les névromes en : *névrome périphérique*, qu'on suppose formé par le développement hypertrophique régulier du périnévre et du névrilème, englobant les éléments du nerf (le névrome d'amputation en est le type le plus parfait). — *Névrome interfibrillaire*, dont le siége primitif serait le périnèvre, et qui, se développant régulièrement, écarte les faisceaux de fibres, « comme les côtes d'une bourriche d'huîtres » (Velpeau) (*névrome central*); — ou se portant davantage dans un sens, rejette les faisceaux sur un de ses côtés (*névrome latéral*), disposition qui exagérée donne le *névrome pédiculé*; — ou bien encore le nerf ne se reconstituant pas aux deux pôles de la tumeur, on a le *névrome diagonal*.

On a signalé, sur les nerfs atteints de tumeurs, une élongation, qui a pour conséquence de les rendre sinueux, comme cela arrive pour les veines variqueuses; et quelquefois un développement notable des vaisseaux du névri-

lème. Signalons à ce propos l'altération des artères et des capillaires qui a été décrite par M. le professeur Vulpian (1), dans les Archives de physiologie.

Et maintenant, si on nous demandait quels sont en dehors de l'examen direct les caractères extérieurs sur lesquels on peut fonder le diagnostic anatomique de ces différentes tumeurs des nerfs, nous répondrions :

En ce qui concerne les névromes des moignons, dont le diagnostic n'est pas en général difficile, nous n'avons rien de plus à en dire que ce qui a été décrit dans tous les livres :

Les caractères des névromes cylindriques plexiformes, grâce aux travaux de M. le professeur Verneuil, sont aujourd'hui bien établis, et nous renvoyons aux descriptions qui en ont été données.

Pour les tubercules sous-cutanés douloureux, il est impossible jusqu'à ce jour de différencier cliniquement ceux qui sont de simples fibromes (Dupuytren, Follin, M. Verneuil) de ceux qui sont constitués par des éléments nerveux normaux (L. Labbé et Legros), non plus que de ceux formés de tissu fibro-plastique (M. Verneuil). Ce sont dans tous les cas les mêmes apparences et les mêmes symptômes.

Mais, s'il nous fallait assigner des caractères spéciaux aux différents pseudo-névromes qu'on rencontre sur le trajet des troncs nerveux, nous ne dissimulerons pas notre embarras. Aucun des caractères extérieurs qu'on a l'habitude de décrire, ne peut, *pris isolément*, servir de base irréfutable à ce diagnostic. L'analyse des observations nous laisse convaincu que ni le volume, ni la forme, ni la consistance, ni le siége, ni même le nombre des tumeurs ne comporte avec lui rien de caractéristique, et qu'il ne

(1) Vulpian. Archives de physiologie, 1871.

faut pas moins que leur ensemble pour motiver un diagnostic anatomique probable.

Volume. — Croit-on qu'il soit suffisant de dire avec certains auteurs que les tumeurs des nerfs peuvent avoir le volume d'un pois à celui d'un melon? Ce fait peut sur le moment intéresser le chirurgien qui opère, mais il est d'une importance secondaire pour le clinicien ou l'anatomiste qui diagnostique. Ce qu'il faut savoir, c'est bien moins le volume absolu que le volume relatif à l'âge, disons le mot, la taille : telle tumeur des nerfs, comme de tout autre organe peut rester indéfiniment petite (c'est le cas du tubercule sous-cutané); telle autre augmentera lentement, comme celle enlevée par M. le professeur Dolbeau ; une troisième, après être restée longtemps stationnaire, prendra tout à coup un développement rapide ; ou bien enfin une autre arrivera dans un temps court à un volume considérable, comme dans le cas cité plus haut de Wolkmann. Nous dirons que la première nous semble plutôt un fibrome ; la quatrième un sarcome, que la seconde pourrait bien être un myxome, mais nous sommes très-loin de poser la chose en règle absolue.

Forme. — Quoi de plus variable? Une tumeur en forme de fuseau, ou plusieurs petites masses sur le trajet connu d'un nerf, devront faire penser à une altération de celui-ci ; mais de quelle nature est celle-ci? La présence de quelques bosselures pourrait faire penser à un sarcome.

Consistance. — Sans doute la consistance très-ferme, dure, fera croire à une tumeur solide, fibreuse, ou du moins dans laquelle prédomine le tissu, tandis que la consistance fluctuante demi-molle éveillera l'idée d'une tumeur liquide, un myxome, peut-être un kyste. Mais que d'incertitudes? Ne voit-on pas des fibro-sarcomes, des fibro-

myxomes aussi durs que des fibromes, des sarcomes kystiques ou en voie d'altération muqueuse presque aussi mous que des myxomes. (Observ. de M. Muron.)

Siége. — Tous les nerfs, crâniens, rachidiens, sympathiques, peuvent être le siége de tumeurs variées. Nous ne ferons pas leur énumération. Ce tableau existe dans la thèse de M. Giraudet (1852); il serait facile de le compléter. Disons cependant que les nerfs des membres y occupent une grande place, et en particulier ceux du membre supérieur, et à la jambe le nerf tibial postérieur.

Nombre. — On sait quel intérêt de curiosité s'est attaché à ces faits dans lesquels on a trouvé par centaines des tumeurs développées sur tous les nerfs de l'économie : dans un cas le nombre est évalué à 800, dans un autre à 1,400. Ces faits de généralisation de la lésion à tout le système nerveux ont été distingués par quelques anatomo-pathologistes de la simple multiplicité locale, c'est-à-dire sur un même nerf. De cette dernière les observations ne sont pas rares, et parmi celles que nous avons citées, le fait de M. le professeur Dolbeau et celui de Wolkmann en sont des exemples; la récidive rapide après l'ablation d'une première tumeur ne vient que trop souvent l'apprendre. (Cas de M. Nélaton, cité par M. Tillaux : cas de Blasius, cité par Virchow dans la Pathologie des tumeurs ; cas des nommés Chénard et Delaporte, rapportés par M. Giraudet dans sa thèse, etc.) Je ne crois pas qu'au point de vue anatomique cette distinction doive être maintenue. Les tumeurs généralisées des nerfs aussi bien que les tumeurs solitaires, et que les pseudo-névromes multiples, peuvent appartenir à toutes les variétés : le cas présenté par M. Houel à la Société de chirurgie et examiné par M. Robin, était un exemple de fibromes généralisés; mais M. Robin faisait remarquer que la plupart des névro-

mes généralisés qu'il avait observés étaient des tumeurs fibro-plastiques; sauf le fait de Blasius, les observations que nous venons de citer sont des exemples de tumeurs multiples fibro-plastiques; celui de M. Témoin (1) est un exemple de tumeurs de même nature généralisées.

«Un homme de 33 ans a vu, vers l'âge de 16 à 17 ans, apparaître plusieurs tumeurs au coude et au bras gauche; puis à la cuisse gauche, puis au bras droit, enfin dans presque toutes les parties du corps; d'abord indolentes et mobiles, elles sont devenues par la suite immobiles et douloureuses. Il présente des tumeurs multiples, les petites indolores, les grosses donnant lieu au moindre contact à de vives douleurs; il y en a au cou, à la poitrine, au dos; au bras gauche il y en a trois volumineuses : une externe, une au pli du coude, la troisième à la partie interne et antérieure de l'avant-bras à 2 centimètres au-dessus du poignet; elles sont ovoïdes à grand axe vertical. A droite et aux membres inférieurs on trouve un grand nombre de petites tumeurs. Sur la demande du malade, M. Chassaignac enlève la tumeur externe du bras, qui dépendait du nerf radial. « L'examen microscopique y fait voir une « grande quantité de tissu fibroïde finement granulé et « mélangé d'éléments fibro-plastisques qui se présentent « plutôt sous l'aspect fusiforme que sous celui de noyau. » (Houel, Rapport sur la présentation de M. Témoin.)

Enfin, Virchow a démontré par plusieurs exemples que les tumeurs myxomateuses des nerfs peuvent être multiples, et même généralisées. Après avoir cité une observation de Blasius et R. Wolkmann de myxome récidivant du nerf médian, il ajoute : « Le myxome peut montrer une « grande tendance à l'extension et à la récidive ; et dans « certains cas revêtir entièrement l'aspect des tumeurs

(1) Témoin. Bulletin de la société anatomique, 1857

« malignes, en ce qu'elles ne causent pas seulement une « destruction locale, mais se développent en même temps « ou successivement sur beaucoup de rameaux nerveux... « Le danger n'est pas entièrement limité à la multiplicité « locale, que l'on peut du reste toujours regarder comme « une sorte de malignité, il y a des myxomes malins qui « peuvent s'étendre aux différentes parties du corps. »

Et comme preuve il rappelle une observation publiée par lui (1) où il existait des myxomes lipomateux, dans la dure-mère cérébrale et spinale, dans la cavité abdominale, le long de la colonne vertébrale, sur le nerf crural, sur le nerf saphène, etc.

CONCLUSIONS.

Les tumeurs des nerfs se divisent en névromes vrais et pseudo-névromes.

Les névromes vrais (névromes nerveux, médullomes, névromes fasciculés myéliniques ou amyéliniques) sont rares. Suivant quelques auteurs, ils peuvent affecter tous les nerfs et se généraliser.

Le tubercule sous-cutané douloureux (tumeur fibro-cellulleuse enkystée, fibrome de Follin) peut être constitue par du tissu fibreux, du tissu fibro-plastique (Verneuil) ou du tissu nerveux (L. Labbé et Legros), par conséquent être un névrome vrai.

Le névrome plexiforme peut renfermer beaucoup d'éléments nerveux; mais c'est en général une tumeur formée par le développement hypertrophique du périnèvre et du névrilème; on pourrait l'appeler périnévrome.

Le névrome d'amputation est surtout un fibrome; il peut cependant renfermer un nombre considérable de fibres nerveuses de nouvelle formation; on peut alors dire que c'est un fibro-névrome.

(1) Virchow. (Virchow's Arch. 1857, tome XI, page 281.)

Les pseudo-névromes sont des tumeurs assez rares; ils sont de nature très-variée : on connaît les fibromes, les sarcomes, les myxomes, les kystes, le carcinome et l'épithéliome. (Ces deux dernières espèces semblent être toujours secondaires.)

Chacune de ces variétés peut se montrer solitaire, multiple et généralisée.

Les fibromes, longtemps considérés comme le seul produit pathologique qui se développait sur les nerfs, sont des tumeurs de forme variée, en général petites, à marche très-lente ou stationnaire, d'une consistance dure, quelquefois comme cartilagineuse, formées d'un tissu blanc et sec à la coupe. Dans quelques cas ils ont pu se ramollir par dégénérescence graisseuse ou devenir kystiques.

Les sarcomes des nerfs, surtout le sarcome fibro-plastique, se montrent sous forme de tumeurs de volume variable, mais atteignant en général, dans un temps plus court des dimensions plus considérables, fusiformes, quelquefois mamelonnées et adhérentes; uniques, multiples, ou généralisées; de consistance moins ferme en général que les fibromes, mais pouvant avoir quelques-uns des caractères de ceux-ci (fibro-sarcomes) ou être presque aussi mous que des myxomes. (Sarcome embryonnaire ou en voie d'altération muqueuse.)

Les myxomes des nerfs sont des tumeurs de volume variable, à marche lente et continue, fusiformes ou globuleuses, uniques, multiples ou généralisées; de consistance demi-molle et fluctuante; mais ils ont quelquefois les caractères d'un kyste (myxome kystique) ou ceux d'une tumeur fibreuse (myxome fibreux).

L'histoire des kystes primitifs des nerfs, qui sont très-rares, est à faire.

Le carcinome et l'épithéliome des nerfs se rencontrent, soit au milieu d'une tumeur carcinomateuse ou épithéliale,

soit à distance, sous forme de petites tumeurs blanches, denses, à bords un peu translucides.

SYMPTOMES. — PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE.

Existe-t-il des symptômes communs à toutes les tumeurs des nerfs ?

Existe-t-il des symptômes qui permettent de différencier cliniquement les unes des autres les diverses espèces de tumeurs des nerfs ?

Nous laisserons de côté les tumeurs dites névromes cylindriques plexiformes ; leur histoire a été faite et bien faite, leur physionomie est particulière, et nous n'aurons rien à y ajouter. Nous nous occuperons d'abord des tumeurs qui se montrent sur le trajet des *troncs nerveux*.

A vrai dire, on ne connaît pas de symptôme absolument constant et commun à toutes les tumeurs des nerfs ; mais il en est un cependant qui manque très-rarement, et qui est à peu près à lui seul toute la symptomatologie de cette lésion : c'est la douleur.

Une première question se présente déjà : le fait de l'absence de toute douleur au niveau d'une tumeur d'un nerf peut-il être utile au diagnostic ? Et, puisque c'est un fait rare, dans quelles circonstances se présente-t-il ? L'absence de la douleur nous semble être en général sous la dépendance de deux circonstances : la petitesse de la tumeur, et son non-accroissement. Ces deux conditions sont souvent réunies dans les cas de tumeurs multiples ou généralisées, dont l'indolence presque complète a frappé tous les observateurs. « Comment expliquer, dit Lebert, le peu de douleur qu'excite une altération aussi profonde de tout le système nerveux, et dans laquelle tant de nerfs mixtes ou sensitifs sont couverts de véritables chapelets de tumeurs ? Le malade de M. Houel est le seul qui ait vraiment été en

proie à de vives souffrances, mais pendant les derniers temps seulement. Chez les autres malades il y a bien eu quelques douleurs passagères qui prenaient parfois le caractère rhumatoïde; mais, en thèse générale, l'absence de douleurs dans cette affection est tout à fait la règle. » Ce tableau est exact; mais qu'une ou plusieurs de ces tumeurs vienne à s'accroître, et que par un développement plus ou moins rapide elle prenne un certain volume, aussitôt on voit la tumeur devenir le siége de vives douleurs spontanées ou faciles à provoquer : le malade, dont M. Temoin rapporte l'histoire, portait depuis seize ou dix-sept ans des tumeurs généralisées sur le trajet des nerfs; pendant longtemps elles sont restées petites mobiles et indolores; quand on l'observa il en avait partout; mais trois étaient volumineuses : une au côté externe du bras, une au pli du coude; une troisième à la partie interne et antérieure de l'avant-bras; elles étaient devenues excessivement douloureuses; le moindre heurt, le simple contact éveillait dans la main de vives douleurs; si le choc était un peu violent, si on comprimait la tumeur, une paralysie momentanée survenait, et quand le malade tenait à la main un objet il le lâchait, et de quelques moments ne pouvait le ressaisir.

Mais ce n'est pas là un caractère particulier des tumeurs généralisées, comme plusieurs semblent le dire. Toutes les tumeurs solitaires des nerfs qui n'ont pas un développement rapide, et qui restent longtemps petites présentent cette même période d'indolence à peu près complète; je pourrais en citer de nombreux exemples, mais ils se rapprochent presque tous du fait de M. le professeur Dolbeau, où nous voyons une tumeur exister pendant près de vingt ans sans donner lieu à des manifestations douloureuses; tandis que chez le malade que nous avons observé dans le

service de M. Demarquay, la tumeur qui avait pris un volume considérable (11 cent. sur 5 de large) en un temps relativement court (5 ans) et par une progression continue, était le siége de vives douleurs ; tandis enfin que dans l'observation de Wolkmann, dans celles des nommés Delaporte et Chenard rapportées par M. Giraudet dans sa thèse, la tumeur, qui avait une marche encore plus rapide et qui récidivait avec une promptitude désespérante, était la cause de douleurs d'une excessive violence. Mais on m'objectera que le tubercule sous-cutané est très-douloureux et que cependant son accroissement est nul ou à peu près. Je le reconnais ; mais en quoi l'existence de la douleur, dans les petites tumeurs sous cutanées, prouve t-elle que l'indolence soit un des caractères des petites tumeurs généralisées sur les troncs nerveux? Cela prouve uniquement une chose : c'est que le volume et l'accroissement ne sont pas les deux seules conditions qui règlent la manifestation de la douleur ; le rapport qu'affecte le nerf avec la tumeur doit sans doute entrer en ligne de compte. A plus forte raison, si cette tumeur, quoique petite et restant stationnaire, est un névrome vrai, on peut concevoir *a priori* qu'elle soi excessivement douloureuse.

La douleur peut être : 1° spontanée; 2° se montrer se [illegible] lement quand un corps dur, les parties environnantes plu[illegible] tendues, ou les doigts exercent sur la tumeur une action mécanique (douleur provoquée).

De la douleur spontanée. — Si la douleur manque quelquefois dans tout le cours de l'affection, elle est dans d'autres cas le phénomène le premier constaté. Tantôt c'est un simple éclair de douleur, tantôt un léger fourmillement, une sensation de froid, tantôt enfin un véritable accès de douleur très-vive, et alors on croit à une névralgie intercostale (Velpeau), sciatique (Bickersset et

Leboucq), lombo-abdominale (Cabaret), etc. Cette circonstance peut tenir à deux causes : 1° à la situation profonde de la tumeur, dans le creux du jarret (obs. du nommé Chenard par ex.), ou à la nature même du tissu morbide, qui a envahi une étendue déjà considérable de la longueur du nerf avant d'avoir formé en un point de son trajet un relief appréciable au doigt (obs. de Wolkmann).

Peu à peu cette douleur se montre plus fréquente et aussi plus intense. Quelquefois les malades apprennent à la calmer soit par la compression exercée au-dessus de la tumeur (Aronssohn, Wietfeldt), soit par l'immersion dans l'eau de la partie affectée (Dolbeau). Ils ne tardent pas non plus à s'apercevoir que certaines circonstances en rendent les manifestations plus répétées: tantôt les variations atmosphériques (Demarquay, Giraudet, Lebert), et particulièrement les temps froids et humides; tantôt la chaleur du lit; dans quelques cas les douleurs sont surtout nocturnes; s'il s'agit d'une tumeur du nerf sciatique, la station debout la marche augmentent les douleurs et occasionnent des fourmillements dans le pied, etc. Une cause d'aggravation des douleurs que nous n'avons vue signalée nulle part, et qui était bien évidente dans un cas de tumeur du nerf sciatique au creux poplité, est l'apparition des règles. Dans ce fait, les douleurs spontanées existaient uniquement aux époques menstruelles, et elles décidèrent, contre l'avis de plusieurs chirurgiens, la malade à subir une opération grave. (Demarquay, communication orale.)

Cette douleur consiste le plus souvent en une série d'élancements qui, partant de la tumeur, sont ressentis à l'extrémité du membre : elle est souvent comparée à la sensation qu'on éprouve quand on se heurte violemment le nerf cubital au coude contre un angle aigu. La tumeur siége-t-elle sur le nerf médian, la douleur est perçue à la main aux trois premiers doigts; sur le nerf cubital, aux

extrémités des deux derniers doigts; sur la sciatique, à la jambe et au pied; sur le tibial postérieur, aux deux derniers orteils, etc. Rarement le malade la compare à des charbons ardents, à une décharge électrique (Aronssohn, Cabaret). On a dit, mais nous n'en avons trouvé la confirmation nulle part, que, pendant l'accès de douleur, la tumeur augmentait de volume; ce ne serait, en tout cas, qu'une apparence tenant soit à des contractions des plans musculaires sous-jacents, soit à une sorte d'érection des vaisseaux voisins (L. Labbé et Legros), soit plutôt à une contraction locale de la peau, qui s'appliquerait plus exactement sur la tumeur.

Bientôt les accès prennent une violence extrême; ils débutent brusquement; puis laissent, après quelques secondes, une demi-minute d'une souffrance intolérable, un état d'*endolorissement*, non-seulement de la partie qu'est venu frapper l'éclair douloureux, mais encore qui se diffuse aux parties voisines; cela dure une demi-heure environ. Enfin un jour arrive où les accès se précipitent, où le suivant n'attend pas la fin du précédent, et ainsi plonge le malade dans une torture sans fin. Alors on comprend la folie de cette femme (Valsalva) qui se serait coupé le pied si les domestiques ne l'en eussent cent fois empêchée; cette autre (Ollivier) (1) qui, de douleurs, se jette par la fenêtre; d'autres, enfin, que l'excès de la douleur prive de sommeil et d'appétit, et qui meurent, bien moins par le fait d'une diathèse fibreuse ou cancéreuse, que d'insomnie et d'inanition ou par l'abus des narcotiques. Mais presque tous sont venus avant cette heure réclamer, et même exiger, les bénéfices probables d'une opération.

Quel est pendant l'accès l'état de la sensibilité cutanée? Dans aucune observation ce fait ne semble avoir été recher-

(1) Ollivier. Traité des maladies de la moelle épinière, tome

ché. Je vois bien dans une observation (thèse de M. Tillaux) que, pendant ses accès, la malade ne pouvait tenir un objet qu'à la condition de le regarder; mais elle avait déjà subi deux extirpations d'une tumeur du nerf médian, sans compter une résection du nerf cubital faite antérieurement. Notre malade était très-affirmatif à ce sujet; pendant les accès, la sensibilité était normale (voir l'observation); devant le silence des observateurs, nous pensons que l'intégrité de la sensibilité pendant l'accès est la règle.

La motilité de la région qui reçoit les rameaux du nerf malade est-elle modifiée pendant les accès, en d'autres termes les *fibres motrices* contenues dans un nerf mixte, peuvent-elles être excitées comme le sont les fibres sensitives? Paget dit que la douleur provoque des tressaillements spasmodiques. Plusieurs malades (il s'agit surtout de tumeurs du sciatique) accusaient des crampes (Wietfeldt, Bonnet); le malade de M. Houel, qui avait des tumeurs sur les nerfs du bras, une surtout grosse comme un œuf de poule sur le médian, avait un peu de contracture des muscles de l'avant-bras. Mais les deux exemples les plus frappants sont celui de M. Cabaret (homme portant un névrome de la région lombo-sacrée, qui, pendant les accès, éprouvait dans le côté correspondant de la paroi abdominale une sensation analogue à celle d'une décharge électrique; aussitôt les muscles de la paroi abdominale du même côté se tétanisaient. Le malade de M. Dolbeau présentait, pendant les accès, une contracture musculaire qui portait le pied en extension et en abduction. Nous sommes porté à croire que c'est là un phénomène purement réflexe. Sans doute, l'excitation morbide qui engendre la douleur peut provoquer une incitation motrice, et, sous ce rapport, il nous eût été bien utile de savoir l'état des orteils : en effet, l'abduction et l'extension, sans flexion des orteils, ne peuvent être que le résultat de la contraction des péroniers

latéraux; or, ceux-ci sont animés par le nerf sciatique poplité externe (br. musculo-cutanée péronière). Mais où l'origine réflexe de ces contractions musculaires éclate, c'est dans les cas où à la douleur paroxystique succède un véritable accès épileptiforme (Aronsshon, Nélaton), ou encore des phénomènes d'angine de poitrine.

Dans ces cas, le malade éprouve la sensation d'une douleur qui l'envahit de la tumeur vers le centre, puis il éprouve une angoisse extrême, sa poitrine est serrée, immobile; enfin, la syncope vient quelquefois terminer la scène.

« M..., de la Grand-Combe, âgé de 45 ans, avait eu, quelque temps auparavant, le bras gauche saisi dans l'engrenage d'une puissante machine, et broyé jusqu'au coude : ce qui avait nécessité l'amputation de ce bras à l'union du tiers supérieur au tiers moyen. L'opération et la cicatrisation du moignon n'avaient pas présenté d'accidents. Quelque temps après, celui-ci devint le siége de douleurs assez vives, qui, partant de ce moignon comme d'un centre, s'irradiaient dans l'épaule, gagnaient le côté gauche de la poitrine, atteignaient enfin toutes les parois de la cage thoracique, et produisaient là un sentiment d'oppression et d'angoisse extrêmes, accompagné de palpitation, de dyspnée, etc. » Les douleurs, continue M. Caizergues, prenaient un tel caractère d'intensité que le malade se roulait par terre et perdait connaissance. Le malade avait deux névromes du moignon (nerfs radial et médian): ils furent enlevés, et le malade guérit.

En voici un second exemple : « Le malade est âgé de 34 ans; les douleurs qui se sont développées chez lui, sans cause appréciable, remontent à douze ans. De nature lancinante, elles éclatent à l'occasion du moindre effort de la main, et rendent tout travail impossible; elles rayonnaient de la face palmaire de la main dans l'avant-bras, suivant le trajet du médian; lorsqu'elles

étaient très-intenses, elles gagnaient le côté droit de la poitrine; elles coïncidaient alors avec un sentiment très-pénible de constriction thoracique, parfois même il y avait perte de connaissance. Cette maladie durait depuis quelques années lorsque le malade s'aperçut que les phénomènes douloureux avaient pour point de départ une petite tumeur située à la paume de la main, au-dessous de l'articulation radio-carpienne. La moindre pression déterminait des douleurs intolérables qui se propageaient en ligne droite, *toujours dans la direction centripète*, et qui produisaient dans la sphère des nerfs thoraciques antérieurs, du phrénique, du nerf vague, des phénomènes réflexes; de là constriction thoracique, perte de connaissance, etc. L'extirpation totale du névrome mit fin à toutes ces manifestations. Le malade avait lui-même découvert le signe indiqué par Aronssohn, et constaté que la compression de l'avant-bras au-dessus de la tumeur faisait cesser la douleur. » Disons de suite qu'on trouve cette particularité mentionnée cette seule fois; et, cependant, tous ceux qui ont écrit sur la matière en ont de confiance fait un caractère diagnostique de premier ordre. Or, c'est précisément dans un cas où la douleur affectait une direction centripète, et se comportait comme une *aura sensitive ascendante*, et l'on sait que certains épileptiques, au moment de l'apparition de l'aura ascendante à une extrémité, font avorter l'attaque en exerçant une forte compression ou en appliquant une ligature sur le membre. Nous ne voyons donc, dans ce fait de l'interruption possible de la douleur, rien de pathognomonique des tumeurs des nerfs. Nous pourrions aussi discuter un autre point. Cet ensemble symptomatique est assimilé, par ceux qui l'ont observé, à l'accès de l'angine de poitrine; à tort, croyons-nous. Dans celle-ci, il y a bien une douleur horrible, qui quelquefois envahit le patient de la périphérie vers le centre, pour

aboutir au niveau du sternum (sternalgie), et, dans quelques cas peut-être, assez analogue à la sensation perçue par les malades atteints de névrome à douleur centripète; mais, dans l'angine de poitrine, la respiration et la circulation sont normales. Chez les malades qui nous occupent, il y a constriction thoracique, dyspnée, palpitations ou syncope. N'est-il pas rationnel d'admettre que l'excitation engendrée par la tumeur et transmise à l'encéphale sous forme de douleur, s'est réfléchie dans la moelle et dans le bulbe, sur les nerfs moteurs (nerfs intercostaux, nerf phrénique, le nerf spinal) pour produire la tétanie thoracique, sur le nerf pneumogastrique, pour produire la tétanie du cœur, ou par les anastomoses de la moelle cervicale avec les ganglions sympathiques du cou et les plexus cardiaques, l'ataxie du cœur et les palpitations signalées dans d'autres observations. C'est donc un phénomène absolument comparable à la contracture des péroniers latéraux, dans un cas de tumeur du nerf tibial postérieur.

Quant à la nature de la douleur spontanée, à sa cause prochaine, nous l'ignorons comme on ignore la nature et la cause prochaine de toutes les névralgies; et la douleur spontanée que nous venons d'étudier n'est pas autre chose qu'une *névralgie*.

C'est une névralgie en tout point assimilable aux névralgies dites *sine materia*. Qu'on suppose une tumeur difficilement reconnaissable, soit à cause de son petit volume, ou bien parce qu'elle est profondément située; qu'on suppose que plusieurs tumeurs petites sur un même nerf donnent naissance à des points douloureux; rien dans la modalité de la douleur même ne la distinguera de celle des névralgies essentielles. Dans l'un comme dans l'autre cas, elle se manifeste de la même manière, « et l'effet est toujours le même que si les dernières ramifications du nerf malade étaient irritées toutes à la fois » (Théorème I

de Muller); dans l'un et dans l'autre cas, « l'irritation d'une branche est accompagnée d'une sensation bornée aux parties qui reçoivent des filets de cette branche et non d'une sensation dans les autres branches qui émanent plus haut » (Théorème II). Dans les deux cas, « quoique la sensation semble avoir lieu dans les parties externes, lorsqu'on comprime le tronc nerveux; cependant une forte compression de ce dernier paraît être sentie en même temps dans le lieu où elle s'exerce » (Théorème V); c'est ce que va établir le paragraphe suivant sur la douleur provoquée. Enfin, « lorsque le sentiment est complétement aboli dans les parties extérieures par le fait d'une section » (par exemple à la suite de l'ablation d'une première tumeur), « le tronc du nerf, dès qu'il vient à être irrité » (l'agent irritant est ici, une tumeur nouvelle en voie de développement), « peut encore éprouver des sensations qui semblent avoir lieu dans les parties extérieures auxquelles il aboutissait » (Théorème VI.) Ne voit-on pas les variations de température modifier le nombre des accès? Dans les deux cas enfin le phénomène douleur n'est-il pas indépendant de tout travail inflammatoire? Il y a longtemps que les anatomo-pathologistes avaient remarqué la résistance des nerfs à tout travail pathologique; ici, malgré une action mécanique bien manifeste qui a pour résultat l'écartement, la tension, l'aplatissement en bandelettes des faisceaux primitifs du nerf, les éléments nerveux persistent; le segment du nerf inférieur à la tumeur a les apparences normales; et l'examen microscopique des fibres, à de très-rares exceptions près, les montre dans leur intégrité; elles ont donc conservé leur continuité avec leurs centres trophiques, c'est-à-dire pour les nerfs mixtes, avec l'axe cérébro-spinal. Mais avant même la constatation anatomique, la conservation de la sensibilité et de la

motilité dans les parties innervées par le tronc malade établissent surabondamment cette continuité parfaite.

Donc pas plus que pour une névralgie simple, *sine materia*, on ne peut invoquer comme cause immédiate de la douleur une lésion matérielle (telle, par exemple, que la rupture des fibres nerveuses distendues), mais seulement une modification fonctionnelle: en quoi consiste cette modification, quel travail intime a pour résultat la douleur? Nous l'ignorons; nous voyons une tumeur produisant une névralgie, que l'on appellera pour cette raison symptomatique, mais nous ignorons le mode d'action de cette tumeur, et par conséquent la cause immédiate de la douleur.

De la douleur provoquée — Un certain nombre de tumeurs des nerfs qui ne sont jamais le siége de la douleur spontanée, sont douloureuses quand un corps dur vient les frapper, quand le doigt les explore ou leur imprime quelque mouvement; ou encore pour certaines tumeurs profondes quand la contraction des muscles voisins a pour résultat de les comprimer. Cette cause de douleur est bien manifeste dans l'observation suivante; elle devient de plus la raison de déformations persistantes (thèse de Giraudet, *loc. cit.*).

« Chenard, âgé de 26 ans, a été opéré une première fois par Roux pour une tumeur considérable du nerf sciatique poplité externe. Cinq mois après Chenard est rentré dans le service, atteint d'une nouvelle tumeur située au même lieu que la première, mais beaucoup plus volumineuse qu'elle, et adhérente aux parties voisines; les douleurs sont toujours aussi vives, aussi insupportables; *l'extension de la jambe les augmente ; aussi Chenard tient-il la jambe constamment fléchie.* »

On trouvera un exemple analogue, et pour une tumeur du même nerf, dans l'observation de Bickerstet (1).

Mais il est un moyen presque infaillible d'éveiller la douleur : c'est de comprimer la tumeur avec les doigts suivant un de ses diamètres, ou de lui imprimer des mouvements dirigés dans le sens du nerf. Quelquefois un petit coup sec, une chiquenaude (Dolbeau) suffit. La douleur ainsi provoquée s'irradie à la périphérie et correspond aux extrémités du nerf intéressé; tandis qu'elle est très-faible ou nulle au niveau de la tumeur. Nous pensons qu'il faut expliquer cette quasi-constance de la douleur provoquée à la position superficielle des faisceaux nerveux par rapport à la masse morbide : ce qui les met pour ainsi dire sous le doigt de l'observateur.

Notons ici quelques phénomènes qui ont été très-rarement observés, mais qui trouvent leur explication dans la lésion des *nerfs vasculaires et trophiques* qui, dans les nerfs mixtes, accompagnent les fibres sensitives et motrices.

La peau qui reçoit des filets du nerf intéressé à été trouvée sèche, écailleuse (Ev. Home), ailleurs couverte d'une sueur parfois abondante. Mais aucune observation ne nous a signalé l'existence d'éruption érythémateuse, herpétique ou autre. Les ongles ne sont le siége d'aucune déformation.

Dans certains cas de tumeurs siégeant dans le canal rachidien, à la queue de cheval, on a rencontré une paralysie des membres; mais on peut l'expliquer par le seul fait de l'existence d'une tumeur occupant un certain volume dans un canal non dilatable. Cela n'a rien de particulier aux tumeurs des nerfs, pas plus que cette masse développée sur le pneumogastrique et déterminant l'asphyxie et le rétrécissement de l'œsophage (Sottas).

Parmi les grands troubles nutritifs que peut engendrer

(1) Bickerstet, Archives de méd., janv. 1855.

la présence d'une tumeur sur un nerf, rappelons cette atrophie des doigts, moins longs de 1 et 2 centimètres, qui est signalée dans l'observation de Wolkmann. (Voyez cette observation) ; et enfin citons celle-ci, d'autant plus remarquable, que nous avons insisté sur la grande rareté d'une lésion directe de l'appareil musculaire.

Sur un sujet de dissection, M. Jacquart (1) trouva :

« Sur le bras droit, une tumeur fibreuse, développée dans l'épaisseur du nerf cutané interne ; elle est allongée, bosselée, ovoïde, d'un volume à peu près égal à la moitié d'une olive. - Un peu plus bas, il existe une autre tumeur deux fois plus grosse, située au milieu des faisceaux du nerf médian, avec lequel elle fait corps. Nous constatâmes, avec M. le professeur Blandin, que les faisceaux nerveux, disséminés sur chaque tumeur, et adhérents à la surface, se continuaient au-dessus et au-dessous avec ceux du nerf correspondant. La nature de ces tumeurs était fibreuse. Le cutané interne n'offrit aucune altération. L'étude, au contraire, du nerf médian et de tous les muscles auxquels il se distribue donna des résultats fort intéressants. L'*atrophie* avait suivi tous les filets du nerf médian, pour frapper tous les muscles ou faisceaux de muscles auxquels ils allaient se rendre. Le muscle rond pronateur, à peine teinté en rose, ayant l'aspect de la chair d'anguille, n'a pas le tiers du volume de son congénère de l'avant-bras gauche. Le grand palmaire, le petit palmaire, ainsi que le fléchisseur sublime et le carré pronateur sont dans le même état. Du long fléchisseur du pouce, il ne reste guère que le tendon, et les faisceaux charnus sont remplacés par une couche très-mince de fibres cellulo-graisseuses. Mais l'altération du fléchisseur profond des doigts est sur-

(1) Jacquart, Gazette médicale 1855, page 133.

tout remarquable : il est divisé dans le sens de sa longueur par une ligne tout à fait droite; toute la partie de ce muscle qui est en dehors de cette ligne est pâle et atrophiée ; toute la partie qui est en dehors est normale pour le volume et pour la couleur, et forme avec la première portion du même muscle, décolorée et anémiée, un contraste frappant. — A la main, on trouva le court adducteur et l'opposant du pouce pâles et atrophiés, ainsi que la partie du court fléchisseur qui s'attache à l'os sésamoïde externe de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce. Au contraire, l'adducteur du même doigt et la partie du court fléchisseur qui s'attache à l'os sésamoïde interne, recevant des filets du nerf cubital, ont le volume et la couleur normales. Les trois lombricaux externes, qui sont animés par le médian, sont décolorés et réduits à rien. Le quatrième muscle lombrical, qui reçoit du nerf cubital, n'a subi aucune altération ni de couleur ni de volume. Ce qui fait surtout ressortir ces lésions, c'est le volume et la couleur foncée de tous les muscles de la région externe et interne de l'avant-bras : ainsi, les deux radiaux externes, le grand supinateur, le cubital antérieur et le carré pronateur sont remarquables par la saillie et la teinte de leur corps charnu. »

Disons enfin qu'un certain nombre d'individus atteints de tumeurs généralisées des nerfs sont morts dans un état de marasme, que n'expliquerait pas l'existence de très-vives douleurs. Aussi a-t-on dit et répété que, dans les cas de tumeurs généralisées, les phénomènes généraux étaient tout. Nous n'avons rien à ajouter à ce qui en a été dit.

Veut on maintenant savoir quels sont les symptômes du tubercule sous-cutané douloureux?

Voici comment Follin (1) en retrace la symptomatologie:

(1) Follin. Traité de pathologie externe, tome II, page 105.

« Ce qui donne un cachet spécial à ces petits pseudoplasmes, c'est la douleur. Cette douleur est le trait saillant de ces petites tumeurs. Elle peut se montrer avant que la tumeur fasse aucune saillie apparente. D'autres fois elle se développe en même temps que le fibrome ; enfin, dans un assez bon nombre de cas, elle ne se montre qu'après le développement de ces tubercules. En effet, il n'est pas rare de rencontrer de ces petites tumeurs qui, après être restées plusieurs années indolentes, ont pris tout d'un coup, soit spontanément, soit à la suite de quelque contusion légère, un caractère douloureux. Cette douleur, que la pression exagère toujours, qui augmente quelquefois par la simple contraction musculaire, n'est pas constante. Le plus souvent elle est temporaire et se trouve excitée par de légers attouchements. Les douleurs deviennent alors très-vives, exacerbantes ; du centre de la tumeur ou de son pourtour, elles s'étendent vers les parties voisines, quelquefois assez loin, et elles ressemblent à des chocs électriques ou à une véritable aura. Dans un cas de Dupuytren, où il existait une tumeur sous-cutanée douloureuse à la face antérieure de l'avant-bras, la douleur déterminée par la pression s'étendait du siége du mal vers le tronc, et non vers les extrémités, comme cela arrive d'ordinaire. Ces paroxysmes durent de quelques minutes à quelques heures, et, pendant tout ce temps, la sensibilité de la tumeur est excessive, les muscles voisins sont dans un état de contraction ou animés de mouvements spasmodiques par action réflexe ; la peau qui recouvre le fibrome peut aussi se congestionner et s'œdématier. Enfin, chez quelques individus, la douleur est si poignante, qu'elle amène, soit des convulsions générales, soit une véritable syncope. La persistance de ces douleurs a des conséquences fâcheuses pour la santé, car elle peut faire perdre le sommeil. »

Or, ce tableau ne reproduit-il pas toutes les circonstances

que nous avons signalées, à propos des tumeurs des gros troncs nerveux : et si nous l'avons reproduit en entier, c'est pour prouver que l'assimilation qu'on en peut établir, au point de vue anatomique, est pleinement confirmée au point de vue symptomatique.

Et le fibro névrome du moignon n'entraîne-t-il pas le même cortége de symptômes, et n'avons-nous pas cité un exemple où la douleur centripète donnait lieu à des accidents terribles ? Cette douleur peut être aussi spontanée ou provoquée; pas plus que pour le tubercule sous-cutané ou la tumeur des troncs nerveux nous ne connaissons la cause immédiate de cette douleur spontanée; mais, pour la douleur provoquée, la compression joue un rôle considérable, et il faut en tenir un grand compte : « Toutes les fois, dit M. le professeur Verneuil, que l'extrémité d'un moignon sera destinée à supporter directement une pression continue, il faudra rejeter les procédés à lambeaux, lorsque l'inflexion de ces derniers placera de gros troncs nerveux dans une situation telle que leur renflement terminal aura à supporter cette pression. — Les procédés opératoires ordinaires pourront être conservés à la condition qu'on réséquera, dans une certaine étendue, les gros troncs nerveux, dont la conservation pourra amener les accidents précités. »

Mais il ne faudrait pas non plus de cette uniformité du tableau symptomatique conclure que la douleur suraiguë, exacerbante, etc., est pathognomonique d'une tumeur des nerfs. Outre qu'elle n'a pas une physionomie telle, qu'en l'absence de toute tumeur appréciable, le diagnostic de névralgie pure et simple ne puisse être porté avec quelque raison, il n'est pas rare non plus de voir des tumeurs indépendantes des nerfs, qui par leur voisinage produisent des phénomènes douloureux retentissant au loin, semblables enfin à ceux qui ont été décrits plus haut; cela est

fréquent surtout pour le nerf sciatique comprimé à son origine par des tumeurs du petit bassin. Mais alors on trouve en général le nerf comprimé aplati, plus ou moins dissocié à la surface de la tumeur; et on comprend très-bien qu'il n'y ait aucune différence, quant à la douleur, que le nerf soit distendu par une tumeur cancéreuse voisine ou par un fibrome latéral.

Il est un cas où la douleur peut avoir une grande valeur diagnostique; quand sur un point bien circonscrit, souvent profond, du trajet d'un nerf déjà affecté d'une tumeur, cette douleur existe constamment, c'est un indice presque certain du développement en ce point d'une seconde tumeur (Dolbeau, Wolkmann).

CONCLUSIONS.

Et maintenant quelle réponse peut-on faire aux questions que nous nous sommes posées en commençant ce chapitre ?

1° Existe-t-il des symptômes communs à toutes les tumeurs des nerfs ?

Le seul symptôme important des tumeurs des nerfs est la douleur : en elle-même cette douleur n'a rien de pathognomonique.

Les tumeurs des nerfs peuvent être indolentes ; mais elles sont alors en général petites et à développement très-lent, ou stationnaires; bon nombre de cas de tumeurs généralisées des nerfs en sont des exemples.

Presque toutes les tumeurs des nerfs sont plus ou moins douloureuses ; celles qui ont été longtemps indolores peuvent cesser de l'être.

Quelquefois la douleur apparaît avant la tumeur; on peut dans quelques cas soupçonner le développement de

celle-ci à la persistance et à la localisation de la douleur (par ex., dans des cas de tumeurs multiples).

La douleur provoquée consiste en sensations douloureuses locales, plus souvent irradiées aux points où se rend le nerf affecté. La compression et le tiraillement du nerf l'éveillent presque sûrement.

La douleur spontanée peut être centrifuge, c'est-à-dire se montrer aux points où se termine le nerf. Elle est vive, exacerbante, suivie d'un endolorissement de la partie. Elle peut s'accompagner de contractions musculaires réflexes : la sensibilité cutanée des parties tributaires du nerf malade est en général normale.

Elle peut être centripète et s'accompagner de phénomènes réflexes graves (constriction tétanique du thorax, syncope, accès épileptiformes). Dans ces cas seulement on peut vérifier le signe d'Arronsohn.

Les tumeurs des nerfs peuvent s'accompagner de lésions de la motilité et de la nutrition.

2° Existe-t-il des symptômes qui permettent de différencier cliniquement les unes des autres les diverses espèces de tumeurs des nerfs ?

Les névromes vrais ne peuvent, dans l'état actuel de la science, être cliniquement distingués par la douleur des pseudo-névromes.

La douleur dans les fibrômes semble être très-variable ; tel petit fibrome peut être aussi douloureux qu'un sarcome volumineux.

Cependant comme la douleur est souvent en rapport avec la rapidité du développement de la tumeur, nous croyons qu'aux caractères assignés dans les conclusions du chapitre précédent aux sarcomes et aux myxomes il convient d'ajouter la douleur spontanée, se montrant de plus en plus fréquente et intense.

TRAITEMENT.

1° Dans quels cas faut-il opérer une tumeur des nerfs ?

2° Si on décide une opération, quelle opération doit être pratiquée ?

Il est rare sans doute que le chirurgien soit consulté lorsque la tumeur n'est pas douloureuse, et souvent même dans ce cas, si son volume ne la désigne pas à l'attention, son existence est ignorée du malade. Dans d'autres cas, la tumeur, après avoir été douloureuse pendant un certain temps, ayant cessé de l'être, le malade sait très-bien qu'il porte une ou plusieurs tumeurs, mais il s'en inquiète peu; c'est ce qui arrive pour bon nombre de tubercules sous-cutanés, et aussi, quoique le fait semble plus étonnant de prime abord, pour les petites tumeurs généralisées des nerfs.

D'autre part, quand la tumeur est la cause de vives douleurs se succédant rapidement, quand le moindre choc, le seul frôlement d'un vêtement sont la cause de douleurs intolérables, qui privent le malade de tout repos, lui ôtent l'appétit et le plongent bientôt dans un marasme effroyable; celui-ci vient souvent exiger une opération qui le délivre de son mal ; et le chirurgien n'est pas absolument libre de refuser une *opération de complaisance.* C'est ainsi qu'on voit parfois des malades affectés de tumeurs nerveuses des membres réclamer l'amputation et préférer une mutilation à des tortures sans trève.

Enfin, dans une troisième catégorie de faits, malgré des douleurs vives et répétées, le patient n'est pas encore arrivé à cette période de tolérance et de résignation, qui lui fera accepter une opération quand même, et alors le chirurgien est plus libre de débattre l'opportunité d'une opération, et de faire un choix motivé entre celles qui ont été proposées.

I. L'indication par excellence, la seule pour ainsi dire, est l'existence d'une douleur provoquée très-vive, ou spontanée, revenant par accès répétés, qui met le malade dans un état d'alerte et d'inquiétude continuelles. Que la tumeur soit petite et placée sous la peau, qu'elle existe à l'extrémité d'un moignon, qu'elle siége sur le trajet d'un tronc nerveux dans la continuité d'un membre, si les accès de douleurs se précipitent, et deviennent chaque jour plus intenses, l'indication est précise : il faut opérer, et nous croyons, et c'est aussi l'opinion de notre excellent maître M. Demarquay, que personne ne devra hésiter à enlever un tubercule sous-cutané, ou un fibro-névrome du moignon. Mais, quoique la règle s'applique aussi en thèse générale aux tumeurs des nerfs profonds, il est un certain nombre de circonstances qui créent des contre-indications, ou tout au moins des difficultés opératoires qu'il importe de signaler.

Disons de suite que le fait de la généralisation des tumeurs à un grand nombre de nerfs n'a pas empêché des chirurgiens autorisés de tenter une ablation partielle, portant sur des tumeurs que leur siége rendait plus particulièrement douloureuses. C'est ainsi que, dans une observation (celle de Chenard), le malade demandait l'extirpation de la tumeur située à la partie externe du bras, qui par son volume et son excessive sensibilité était pour lui un tourment continuel. Roux l'enleva. « Le lendemain, les douleurs éprouvées par le malade avaient considérablement diminué d'intensité ; mais les jours suivants, elles parurent se réveiller de nouveau. » Dans un autre cas de tumeurs généralisées, Velpeau enleva une tumeur très-grosse développée dans la paroi de l'abdomen. Mais ce sont là réellement des opérations de complaisance, et celles-ci échappent à toute règle.

Quelles sont donc les circonstances qui peuvent faire

hésiter sur l'opportunité d'une opération ? Les contre-indications sont tirées du volume, du siége et des rapports de la tumeur, de la multiplicité de ces tumeurs sur un seul et même nerf.

Volume. — En dehors de toute autre considération, le volume d'une tumeur des nerfs ne crée que rarement une contre-indication opératoire. On ne voit guère que le cas où une tumeur considérable serait située à l'origine d'un membre (dans l'aisselle, le haut de la cuisse, la fesse, ou le pli inguino-crural). Mais alors c'est moins le volume que le siége et les rapports importants de la masse morbide qui feront hésiter l'opérateur. Du reste, il est très-rare que ces tumeurs soient volumineuses, et Velpeau ne s'est pas arrêté devant une tumeur grosse comme une tête de nouveau-né, située sur le nerf sciatique qui, après son extirpation, « laissa une caverne à loger les deux poings. »

Siége et rapports de la tumeur. — Il y a deux points à considérer :

1° L'importance du nerf affecté,

2° La situation de la tumeur et ses rapports avec les organes voisins.

1° *L'importance du nerf affecté.*—Tandis qu'on n'hésitera pas, pour soulager le malade, à sacrifier le nerf musculo-cutané ou le cutané interne du bras, au besoin même, quoique bien autrement importants, le radical, le cubital ou le nerf tibial postérieur, on comprend l'hésitation de certains chirurgiens à entreprendre une opération, qui peut obliger à la section complète, peut-être à la résection d'une longueur considérable d'un nerf tel que le sciatique ou le médian. Quoique les recherches entreprises à propos de la névrotomie, comme moyen de guérison des névralgies ; les travaux de Flourens et de M. le professeur Vulpian, sur la régénération des nerfs ; puis

ceux sur la réunion immédiate des nerfs (Laugier, Richet) aient démontré que la section complète d'un tronc nerveux n'entraîne pas nécessairement une infirmité permanente de la partie qu'anime ce nerf; bien que, enfin, M. Nélaton ayant enlevé avec une tumeur du médian une petite portion de ce nerf, ait pu réunir, par une anse métallique, les deux bouts, pratique qui fut suivie dès le sixième jour du retour de la sensibilité et des mouvements; néanmoins, devant une tumeur considérable d'un nerf, tel que le médian et surtout le sciatique, le chirurgien doit s'attendre à de sérieuses difficultés, et s'il passe outre, cette circonstance peut le décider à choisir un mode opératoire de préférence à un autre.

2° Plus importants encore sont les *rapports de la tumeur*. Aussi faut-il rechercher avec soin si la tumeur est bien circonscrite, si elle est mobile dans tous les sens, surtout si sa face profonde ne serait pas adhérente à un organe, à un vaisseau important. Qui n'hésiterait devant une tumeur de l'aisselle, surtout si on trouvait le pouls radial très-faible du même côté, ou du creux poplité, si le pouls manquait à la pédieuse ; et, dans ce cas encore, sans même supposer une adhérence intime des parois artérielles avec l'enveloppe de la tumeur, le fait même d'ouvrir la loge ostéo-aponévrotique du creux du jarret ou de l'aisselle, ou encore la gaîne cellulo-fibreuse du sciatique ou des nerfs du bras, n'est-il pas un fait très-grave. S'il ne crée pas une contre-indication absolue, il mérite au moins qu'on s'y arrête, et qu'on n'entreprenne qu'à bon escient une opération. Il est inutile d'insister davantage sur la différence qui existe entre les tumeurs des nerfs superficiels, qu'une incision de la peau mettra à nu, et les tumeurs des nerfs profonds, presque toujours accolés à un faisceau vasculaire, qui peut être adhérent à la tumeur, ou

blessé pendant l'opération, ou enfin devenir secondairement le siége d'une inflammation grave (observ. de M. le professeur Dolbeau).

3° *Multiplicité des tumeurs.* — Nous avons dit plus haut dans quels cas de tumeurs généralisées une opération était justifiée; en serait-il de même, si on avait affaire à des tumeurs multiples sur un même nerf? C'est là, croyons nous avec M. Demarquay, une très-sérieuse contre-indication; les précédentes sont surtout des difficultés opératoires; celle-ci au contraire est inhérente au malade. En citant plus haut l'histoire du malade de Roux (Chenard), nous avons souligné le résultat de l'opération; le malade eut à peine un jour de soulagement; il existait, sans aucun doute, d'autres tumeurs sur le même nerf, situées au-dessus de la masse morbide enlevée. Après l'opération, chez la malade de Wolkmann, « la plaie était cicatrisée, mais les douleurs très-vives persistent, le nerf médian est toujours sensible à la pression; il est probable qu'une récidive de la tumeur a lieu sur l'avant-bras. » Nul doute qu'il n'en eût été de même du malade de M. Dolbeau, à une époque plus ou moins rapprochée. Enfin, chez une toute jeune fille, qu'on observa dans le service de M. U. Trélat, puis de M. le professeur Broca, à la Pitié, des douleurs très-vives éclataient dans une petite tumeur du nerf tibial postérieur; on l'enleva; les douleurs persistèrent. M. Polaillon parvint à découvrir, un peu plus haut, une seconde tumeur grosse comme un grain d'avoine; il l'extirpa; les douleurs persistaient encore, quand il la perdit de vue (Polaillon, communication orale). En pareil cas de persistance de la douleur après l'ablation d'une première et d'une seconde tumeur, la seule opération rationnelle est l'amputation du membre, car nous doutons fort du résultat définitif de l'extirpation partielle et répétée.

II. On a proposé l'extirpation, l'énucléation, la destruction par les caustiques, l'amputation du membre.

L'extirpation. — Pour les tubercules sous-cutanés, pour les tumeurs superficielles, l'extirpation ne présente aucune difficulté, la petite masse est bien circonscrite, isolée; elle n'est retenue qu'en un point ou à ses deux pôles par un filament nerveux ; elle sort d'elle-même, comme un noyau de cerise; la section du pédicule achève l'opération.

Mais quand le soi-disant névrome est profond, l'opération peut être laborieuse.

Plusieurs observateurs ont signalé la difficulté qu'ils avaient rencontrée à endormir le malade. C'est pour nous une occasion de signaler l'appareil dont se sert M. le Dr Demarquay. Il consiste en une petite cloche de flanelle tendue sur deux demi-cercles de fil de laiton placés verticalement et à angle droit. La base de la cloche est également circonscrite par un fil qui relie les précédents et maintient bien étendue la flanelle. Cette base ou ce cadre est contourné de façon à s'appliquer comme un masque sur la figure, depuis la racine du nez et l'os malaire jusqu'au menton; une fenêtre, pratiquée au sommet de la cloche et munie d'une lamelle flottante, sorte de soupape de sûreté, peut permettre d'augmenter à volonté la quantité d'air qui parvient au malade; le chloroforme, versé très-lentement à l'aide d'un flacon fermé par un bouchon traversé de deux tubes en verre, un tube déverseur et un tube à air; le doigt, appliqué sur ce dernier, règle l'écoulement du chloroforme. Sans pouvoir donner ici de chiffresprécis, nous avons remarqué qu'il fallait beaucoup moins de chloroforme qu'avec la compresse ou le cornet; et si notre malade a donné des signes de douleur a un certain moment de l'opération, c'est que la chloroformisation avait été volontairement suspendue.

Le malade endormi, et les incisions de la peau du tissu

cellulaire et de l'aponévrose ayant mis la tumeur à nu, il convient de la disséquer avec soin sur la plus grande étendue possible. Car, à ce moment encore, le chirurgien peut se décider à pratiquer une opération plutôt que l'autre. Se trouve-t-il devant un cas semblable à celui de M. Voillemier, il n'est pas douteux qu'il imitera son exemple. Il s'agit d'une tumeur du nerf sciatique dans la cuisse. « M. Voillemier se décida à tenter l'extirpation. Arrivé sur la tumeur, on l'isola assez facilement et on reconnut qu'elle adhérait au nerf sciatique, sur une longueur de 4 à 5 centimètres. On sectionna ce pédicule, et la tumeur fut extirpée. Aucun accident ne survint (th. de Leboucq). » A plus forte raison, si la tumeur, au lieu d'être presque sessile, comme dans ce cas, était franchement pédiculée, et surtout s'il se trouvait qu'on eût affaire non à une tumeur fibreuse développée dans le nerf, mais indépendante et n'agissant que par son voisinage; mais, si la tumeur est bien une masse développée dans le nerf, si le nerf est étalé seulement à sa surface, on peut espérer finir l'opération par énucléation (voir plus loin). Enfin, on constate que cela est impossible et qu'il faut sacrifier le nerf : on commencera par couper le nerf *au-dessus de la tumeur ;* selon l'état d'intégrité apparente du nerf; cette section sera faite au ras de la tumeur ou à une certaine distance. Dès lors, l'opérateur peut à son aise, et sans craindre de faire souffrir le malade, écarter celle-ci, disséquer les adhérences de la face profonde, s'il en existe; enfin, il termine l'opération par la section du bout inférieur, avec les mêmes précautions que pour le supérieur, c'est-à-dire, en ayant soin de s'éloigner assez pour que la section porte sur une partie du nerf saine.

2° *Énucléation.* — L'énucléation peut être pratiquée dans les cas où le chirurgien constate la situation superficielle du nerf appliqué et dissocié à la surface de la tumeur. Elle

doit être recherchée particulièrement quand il s'agit d'un nerf important par ses fonctions, tel que le sciatique, le médian, le cubital, le tibial postérieur.

Velpeau la pratiqua pour une tumeur considérable du nerf sciatique. « Ayant incisé parallèlement à l'axe du membre, dans l'étendue de 6 pouces, à partir du bord externe de l'ischion, j'eus à inciser le fascia sous-cutané, le fascia lata, et diverses couches graisseuses avant d'apercevoir la tumeur. Une fois isolée par sa face postérieure, cette tumeur fut accrochée et tirée en arrière pendant que je l'isolais en dedans et en dehors, au moyen d'une dissection lente et délicate. Je la dégageai ainsi de la longue portion du muscle biceps, qui fut refoulé en dedans avec le demi-tendineux et le demi-membraneux. C'est alors seulement qu'il devint évident que le nerf sciatique supportait toute cette masse, dont il formait en quelque sorte l'axe. La *crainte d'amener la gangrène*, ou du moins *une paralysie incurable du membre*, en excisant un nerf aussi volumineux, me fit hésiter un instant. Voyant d'ailleurs que la tumeur était parfaitement libre au milieu de la grande traînée celluleuse qui s'étend de l'ischion au jarret, je me demandai s'il n'y avait pas moyen de la dégarnir des filaments nerveux et de l'enlever seule. Après donc en avoir détaché toute la circonférence et avoir disséqué le nerf, je reconnus qu'il en restait à peu près un tiers d'intact ou de simplement enchâssé dans le plan antérieur du névrome. Les deux autres tiers étaient épanouis à la manière des rayons d'une cage ou d'un panier d'huîtres. A l'aide du bistouri, je parvins à les dégager à peu près tous, en les refoulant vers leur centre commun. Un engourdissement manifeste, une paralysie incomplète de la moitié externe du pied et du voisinage de la malléole correspondante, sont les seuls accidents qui aient pu m'inspirer quelques craintes après l'opération ; mais les

symptômes se sont amoindris par degré, et la guérison, complète au bout de trois mois, resta définitive. »

Bonnet (de Lyon) raconte longuement une opération d'énucléation, et insiste sur le procédé. Il s'agit d'une tumeur siégeant sur le nerf sciatique poplité interne. « Le malade étant endormi avec l'éther et couché sur le ventre, l'opérateur fait une incision cruciale à la peau, au niveau de la tumeur, et parvient ainsi sur l'aponévrose d'enveloppe, qu'il fend également. On sépare, soit à l'aide du bistouri, soit avec le doigt, des fibres musculaires aplaties, en forme de ruban, qui recouvrent la tumeur, et lui impriment des mouvements fréquents. Cette dissection, faite avec beaucoup de prudence et d'attention, laisse voir une tumeur, du volume d'une grosse noix, traversée dans son plus grand diamètre par un nerf volumineux que l'on reconnaît être le poplité interne. L'union du nerf et de la tumeur paraît d'autant plus intime qu'en soulevant celle-ci avec le doigt on soulève en même temps le nerf. Néanmoins, l'opérateur, qui avait déjà eu occasion de rencontrer un cas analogue, douta encore de l'altération du cordon nerveux. Cette raison le décida à fendre lentement la tumeur en deux parties, couche par couche, jusqu'à ce qu'il fût arrivé sur celui-ci, qu'il trouva intact. Ce troisième temps de l'opération permit aux deux moitiés de la tumeur de sortir d'elles-mêmes de la poche celluleuse qui les renfermait, et laissa voir le nerf situé à la face interne et antérieure de l'enveloppe, qu'on excisa en même temps. L'opération fut peu sanglante. La réunion immédiate ayant été rejetée à cause des dangers dans cette région d'une inflammation trop vive, on se contenta de panser à plat la plaie, qui fut traitée comme une plaie ordinaire jusqu'au moment où le malade sortit guéri de l'hôpital (cinquante-sept jours après l'opération). Immédiatement après l'opération, les douleurs, qui étaient si vives et si fré-

quentes auparavant, disparurent complétement; le malade n'éprouva plus les crampes qui l'empêchaient de dormir. Au bout de dix-huit jours, on put le faire lever sans que la marche le fatiguât. » Puis le narrateur ajoute : « Jusqu'à présent, les auteurs ne se sont pas assez appesantis sur la disposition du nerf, par rapport à la tumeur qui se développe sur son trajet. En 1842, M. Bonnet a eu l'occasion d'enlever trois névromes volumineux siégeant à la fois sur le nerf médian. L'opération, faite d'après la méthode ordinaire, c'est-à-dire en sectionnant le nerf au-dessus et au-dessous des névromes, lui permit de faire l'autopsie des trois tumeurs. Ce qui le frappa, c'est que les tumeurs avaient pour point de départ le tissu cellulaire compris entre les filets nerveux, qui, écartés, s'épanouissaient tout autour des tumeurs, sans éprouver d'autre altération. Ce fait, joint à celui qui fait le sujet de cette observation, prouve suffisamment que, dans les névromes des nerfs profonds, le nerf n'est pas malade et ne constitue pas la tumeur. Il résulte de tout cela qu'on doit chercher à enlever la tumeur par énucléation et conserver le nerf. L'importance de ce mode différent d'agir fut rendue encore plus évidente par la gravité des suites de l'opération pratiquée, en 1842, à l'avant-bras. Non-seulement la main fut paralysée, mais les abcès, suite de l'opération, entraînèrent la résorption purulente qui fit périr le malade. Dans l'hypothèse même que le malade survive à l'opération, d'après le procédé ordinaire, les inconvénients sont encore trop grands pour qu'on ne le rejette pas, et qu'on ne préfère pas suivre celle proposée par le chirurgien de Lyon. En effet, d'après le procédé ordinaire, non-seulement le membre privé de son nerf principal reste paralysé, mais encore, obéissant aux muscles animés par les nerfs intacts, il prend une position vicieuse. A ces deux accidents on peut en ajouter un troisième, l'atrophie du membre. »

3° *Destruction par les caustiques.* — Ce procédé, qui a été employé par Siebold père sur son fils, porteur d'un névrome du nerf tibial antérieur, a été vanté par M. A. Legrand (1), qui aurait eu un succès sur un névrome du nerf saphène après seize cautérisations, et un demi-succès sur une tumeur du nerf sciatique. Mais il croit pouvoir attribuer cet insuccès au conseil d'un chirurgien consultant qui le détourna de pratiquer une sixième et même une septième cautérisation ! Je n'ai pu savoir quel caustique il employait, ni comment il s'en servait ; mais je ne le lui demanderai pas, car le procédé est en principe détestable : il faut avoir bien peur du bistouri et être bien timide, pour avoir l'audace de porter un caustique quelconque sur une tumeur profonde d'un nerf, bien circonscrite, mais voisine d'organes importants en général, au risque de produire une névrite et de détruire les parties voisines, sans compter tous les dangers d'une grande perte de substance et d'une longue suppuration.

4° L'amputation est un moyen extrême et comme tel le moins souvent indiqué. Nous avons indiqué un cas dans lequel elle pourrait être conseillée d'emblée, et on vu ce qu'il advint à Bonnet, de Lyon, pour avoir enlevé trois névromes sur le même nerf médian. Enfin il est possible, comme cela est arrivé une fois à Blandin, que l'opération, commencée en vue d'une extirpation, révèle des lésions telles, que le chirurgien soit autorisé à la terminer par une amputation.

Les accidents consécutifs ne présentent en général rien de particulier ; ils appartiennent du reste à deux catégories bien distinctes : les uns qui sont le résultat d'une légère inflammation du nerf, s'il n'a pas été coupé, ou après sa section, ceux qu'on observe en pareil cas, para-

(1) Legrand. Gazette médicale, Comptes-rendus de l'Académie des sciences, 1858.

lysie de la sensibilité et du mouvement, abaissement de la température. Les autres qu'on peut retrouver là comme dans toutes les grandes opérations, phlegmon profond, phlébite, etc.; et leur étude nous conduirait loin de notre sujet.

CONCLUSIONS.

La circonstance qui seule crée l'indication d'opérer est la douleur.

L'ablation ne présente, en général, aucune difficulté pour les tubercules sous-cutanés et les tumeurs superficielles.

Pour les tumeurs profondes des nerfs, des contre-indications peuvent exister : ou bien le volume de la tumeur est considérable; ou bien le nerf affecté étant très-important au point de vue physiologique, et l'opérateur étant obligé de le couper, il en résulterait une infirmité persistante très-pénible pour le malade; ou bien la tumeur par son siége et son développement a contracté des adhérences avec des gros vaisseaux, ou d'autres nerfs importants.

Le fait de la multiplicité des tumeurs sur un même nerf est un fait particulier qui peut justifier l'amputation d'emblée.

L'extirpation entraînant la section du nerf est une opération sérieuse par elle-même et par ses suites, puisqu'elle laisse après elle des infirmités qui peuvent être permanentes.

L'énucléation peut être pratiquée dans les cas où le nerf est manifestement à la surface de la tumeur. Elle doit être recherchée particulièrement quand il s'agit d'un nerf important pour ses fonctions.

L'amputation est très-rarement indiquée.



Névrome sarcomateux du Nerf Cubital.

les états que la Compagnie fournit au ministère. Nous en avons seulement distrait le personnel féminin occupant un emploi dans l'exploitation, afin de ne point changer les termes de comparaison avec les deux autres Compagnies. Le nombre des décès est établi de la manière la plus scrupuleuse ; nous y avons même fait figurer deux de nos confrères que le service médical a eu la douleur de perdre.

Nous allons, du reste, avant de présenter la moyenne, indiquer les divers éléments qui nous ont servi à l'établir.

ANNÉE	NOMBRE des agents ou ouvriers	NOMBRE DES DÉCÈS	PROPORTION PAR 1,000
1859	5,065	21	4.14
1860	5,400	35	6.48
1861	6,006	27	4.49
1862	6,119	31	5.06

La moyenne de ces quatre années a donc été de 5.04 décès sur 1,000 employés, proportion inférieure à celle qui ressort des chiffres de M. Galard (1) pour la Compagnie d'Orléans, et qui est de 5.37 pour 1,000, résultat déjà si favorable lorsqu'on le compare à la moyenne des décès relevée par ce médecin au bureau des longitudes pour trois ans, laquelle est de 19.33 pour 1,000.

Un pareil résultat n'a pas besoin de commentaire. Si on a cependant égard aux conditions insalubres de certains points du réseau, et aux morts accidentelles occasionnées par l'imprudence des victimes, on ne peut s'empêcher de reconnaître que le nombre des décès ordinaires se trouve encore proportionnellement diminué.

(1) Voici les chiffres de M. Galard, médecin en chef de la Compagnie d'Orléans :

	Paris : Individus de 20 à 35 ans. Mortalité pour 1,000.	Personnel de la Compagnie d'Orléans. Mortalité pour 1,000.
1858	20.6	6.1
1859	20.8	6.0
1860	16.6	4.5
1861	»	4.9

(Voir *Union médicale de Paris*, page 436, tome 14e, nouvelle série.)